

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-014931

(43)Date of publication of application : 18.01.2000

(51)Int.Cl.

A63F 13/00

(21)Application number : 10-186578

(71)Applicant : KONAMI CO LTD

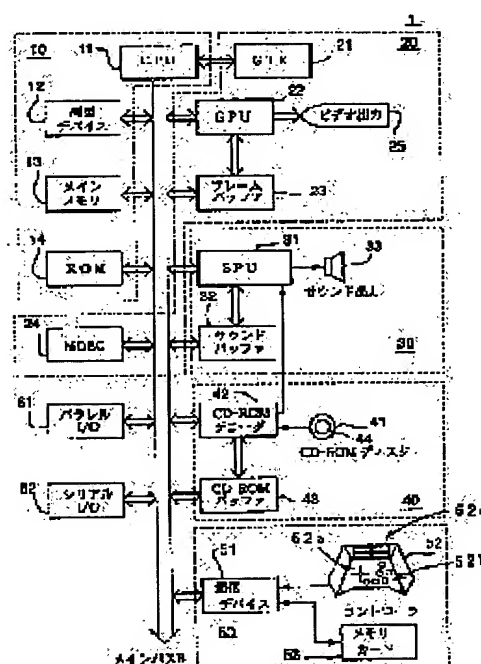
(22)Date of filing : 01.07.1998

(72)Inventor : WADA TOSHIFUMI

(54) GAME SYSTEM AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM STORING PROGRAM FOR EXECUTING GAME THEREFOR**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a game system making it easy to practice the same piece of music.

SOLUTION: In a game system including a storage means 44 for storing data for reproducing music and data defining the procedure of directing the music, a directing operation means 52 subjected to a player's directing operation, reproduction means 30, 40 for reproducing the music according to the data for reproducing the music, and an directing operation instruction means 11 for instructing the player to perform the directing operation associated with the reproduction of the music on the directing operation means according to the data defining the procedure of directing the music, a practice range setting means 11 for setting the range of practice in at least a portion of the music in accordance with the player's instructions and a practice indication means 11 for indicating to the player the directing operation involved in the range of practice, in accordance with the data corresponding to the range of practice set by the practice range setting means, among the data defining the procedure of directing the music.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

05.10.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2951948

[Date of registration]

09.07.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-14931

(P2000-14931A)

(43) 公開日 平成12年1月18日 (2000.1.18)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 3 F 13/00

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

テーマコード (参考)

E 2 C 0 0 1

C

H

審査請求 有 請求項の数16 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願平10-186578

(22) 出願日 平成10年7月1日 (1998.7.1)

(71) 出願人 000105637

コナミ株式会社

兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2

(72) 発明者 和田 利文

東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 株式会社コナミコンピュータエンタテインメントジャパン内

(74) 代理人 100083839

弁理士 石川 泰男 (外1名)

Fターム (参考) 2C001 AA00 AA16 AA17 BA00 BA06

BA07 BB00 BB04 BB08 BB10

BC00 BC09 BC10 CA01 CB01

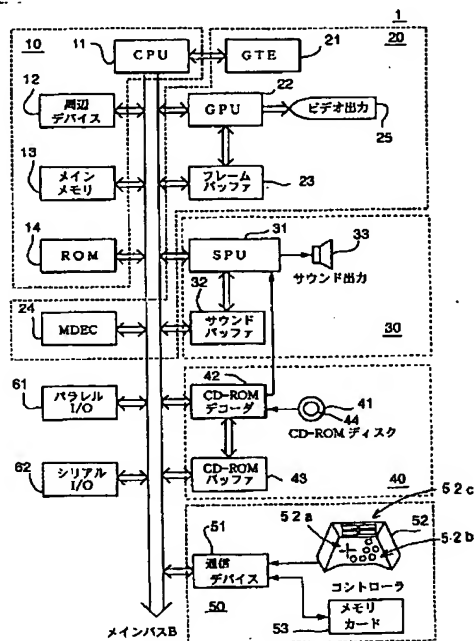
CB06 CC02 CC08

(54) 【発明の名称】 ゲームシステムおよびそのゲームを実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 同一の曲を練習するための便宜を図ったゲームシステムを提供する。

【解決手段】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段44と、プレイヤーによる演出操作を受ける演出操作手段52と、前記音楽を再生するためのデータに基づいて当該音楽を再生する再生手段30、40と、演出手順を定義したデータに基づいて、音楽の再生に連動した演出操作を演出操作手段に対して行うようプレイヤーに指示する演出操作指示手段11とを備えたゲームシステムにおいて、プレイヤーからの指示に従って音楽の少なくとも一部に練習範囲を設定する練習範囲設定手段11と、演出手順を定義したデータのうち、練習範囲設定手段にて設定された練習範囲に対応するデータに基づいて、当該練習範囲に含まれる演出操作をプレイヤーに指示する練習指示手段11とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、

プレイヤーによる前記演出操作を受ける演出操作手段と、

前記音楽を再生するためのデータに基づいて当該音楽を再生する再生手段と、

前記演出手順を定義したデータに基づいて、前記音楽の再生に連動した演出操作を前記演出操作手段に対して行うよう前記プレイヤーに指示する演出操作指示手段と、

を備えたゲームシステムにおいて、

プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に練習範囲を設定する練習範囲設定手段と、前記演出手順を定義したデータのうち、前記練習範囲設定手段にて設定された練習範囲に対応するデータに基づいて、当該練習範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する練習指示手段と、を備えたことを特徴とするゲームシステム。

【請求項2】 前記練習範囲に含まれる演出操作を繰り返すか否かを設定する繰り返し設定手段を具備し、前記練習指示手段は、前記演出操作の繰り返しが設定された場合、前記練習範囲に対応する演出操作を繰り返し指示することを特徴とする請求項1記載のゲームシステム。

【請求項3】 前記練習範囲に含まれる演出操作の指示を繰り返す際の空き時間を設定するブランク設定手段を具備し、練習指示手段は、一回の演出操作の指示が終了した後、次の演出操作の指示を開始するまでの間隔を前記ブランク設定手段にて設定された空き時間に基づいて変化させることを特徴とする請求項2記載のゲームシステム。

【請求項4】 前記練習指示手段が前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定するテンポ設定手段を具備し、前記練習指示手段は前記テンポ設定手段による設定結果に基づいて前記演出操作を指示するテンポを変化させることを特徴とする請求項1記載のゲームシステム。

【請求項5】 前記演出操作指示手段による前記演出操作の指示よりも遅いテンポで前記練習指示手段が前記演出操作を指示可能としたことを特徴とする請求項4記載のゲームシステム。

【請求項6】 前記練習指示手段の指示に対して前記プレイヤーが前記演出操作手段に入力した演出操作を記録する操作記録手段と、その記録された演出操作を再現する再現手段と、を備えたことを特徴とする請求項1記載のゲームシステム。

【請求項7】 前記練習指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する

評価手段と、

前記評価手段による評価結果を前記プレイヤーに表示する評価表示手段と、を備えたことを特徴とする請求項1記載のゲームシステム。

【請求項8】 前記練習指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する評価手段と、

10 前記練習指示手段の指示に対して前記プレイヤーが前記演出操作手段に入力した演出操作およびその演出操作に対する前記評価手段の評価結果を記録する操作記録手段と、

前記記録された演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現する再現手段と、を備えたことを特徴とする請求項1記載のゲームシステム。

【請求項9】 前記評価手段が前記演出操作を複数段階に分けて評価するように構成され、

前記操作記録手段によって記録された演出操作のデータを検索して、いずれか一部の段階の評価が与えられた箇所を検索する検索手段が設けられたことを特徴とする請求項8記載のゲームシステム。

【請求項10】 前記再生手段により前記音楽を再生するか否かをプレイヤーからの指示に従って設定する再生可否設定手段と、

前記再生可否設定手段により前記音楽の再生が否定されている場合、前記練習指示手段が演出操作を指示する間の前記音楽の再生を停止させる再生停止手段と、を備えたことを特徴とする請求項1記載のゲームシステム。

30 【請求項11】 所定方向に延びる少なくとも一つのトラックが設けられたインジケータを具備し、前記演出操作指示手段および前記練習指示手段は、前記演出操作手順を定義したデータに基づいて、前記演出操作手段の操作時期を示すための指示標識を、その指示標識に対応する演出操作手段の操作時期が到来したときに当該指示標識が前記トラックの一定個所に固定して設定された演出操作位置に到達するように、前記トラックに沿って移動させつつ前記インジケータ内に表示することを特徴とする請求項1記載のゲームシステム。

40 【請求項12】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、

プレイヤーによる前記演出操作を受ける演出操作手段と、

プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する再生範囲設定手段と、

前記演出手順を定義したデータのうち、前記再生範囲設定手段にて設定された再生範囲に対応するデータに基づいて、当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する指示手段と、

50

前記指示手段が前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定するテンポ設定手段とを具備し、

前記指示手段は前記テンポ設定手段による設定結果に基づいて前記演出操作を指示するテンポを変化させることを特徴とするゲームシステム。

【請求項13】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、

プレイヤーによる前記演出操作を受ける演出操作手段と、

プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する再生範囲設定手段と、

前記演出手順を定義したデータのうち、前記再生範囲設定手段にて設定された再生範囲に対応するデータに基づいて、当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する指示手段と、

前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する評価手段と、

前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが前記演出操作手段に入力した演出操作およびその演出操作に対する前記評価手段の評価結果を記録する操作記録手段と、前記記録された演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現する再現手段と、を備えたことを特徴とするゲームシステム。

【請求項14】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータと、それらデータに基づいて所定の音楽演出ゲームを実行するためのプログラムとを記憶したコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、

前記プログラムは、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する手順と、前記演出手順を定義したデータのうち、設定された再生範囲に対応するデータに基づいて当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する手順とをコンピュータに実行させるように構成されていることを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【請求項15】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータと、それらデータに基づいて所定の音楽演出ゲームを実行するためのプログラムとを記憶したコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、

前記プログラムは、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の一部に再生範囲を設定する手順と、前記演出手順を定義したデータのうち、設定された再生範囲に対応するデータに基づいて当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する手順と、前記指示手段が前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従

って設定する手順と、をコンピュータに実行させるように構成されており、前記演出操作を指示する手順では、設定されたテンポに基づいて前記演出操作を指示するテンポが変化することを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【請求項16】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータと、それらデータに基づいて所定の音楽演出ゲームを実行するためのプログラムとを記憶したコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、

前記プログラムは、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の一部に再生範囲を設定する手順と、前記演出手順を定義したデータのうち、設定された再生範囲に対応するデータに基づいて当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する手順と、その指示に対して前記プレイヤーがゲームシステムの入力手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する手順と、前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが入力した演出操作およびその演出操作に対して与えられた評価結果を記録する手順と、前記記録された演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現する手順とをコンピュータに実行させるように構成されていることを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、音楽に合わせた操作を楽しむ目的で構成されたビデオゲームシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】BGM (Back Ground Music) として演奏される音楽に対してDJ (Disc Jockey) のように効果音を重ね合わせたり、アドリブ的な演奏を加えて音楽を演出する楽しみをプレイヤーに与えるゲームシステムが現在市販されている(例えばコナミ株式会社が製造販売する商品「ビートマニア」参照。)

【0003】

【発明が解決しようとする課題】音楽の演奏技術を上達させるには同一の曲に対する練習の積み重ねが必要不可欠であり、特に曲の苦手な部分を繰り返して練習することが重要である。この点は上述したゲームシステムでも例外ではない。従って、プレイヤーに対して適切な練習モードを提供することが検討されるべきである。

【0004】しかしながら、従来のゲームシステムは、ゲームの進め方、ルール、あるいは操作方法をプレイヤーに習得させるため、難易度を特に低く設定したモードや、ゲーム中に適宜アドバイスを表示するモードを練習用に設けているに過ぎない。このような練習モードは、同一の曲を繰り返し練習するという目的にかなったもの

ではない。

【0005】そこで、本発明は、特に同一の曲を繰り返し練習するために種々の便宜を図ったゲームシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、プレイヤーによる前記演出操作を受ける演出操作手段と、前記音楽を再生するためのデータに基づいて当該音楽を再生する再生手段と、前記演出手順を定義したデータに基づいて、前記音楽の再生に連動した演出操作を前記演出操作手段に対して行うよう前記プレイヤーに指示する演出操作指示手段と、を備えたゲームシステムにおいて、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に練習範囲を設定する練習範囲設定手段と、前記演出手順を定義したデータのうち、前記練習範囲設定手段にて設定された練習範囲に対応するデータに基づいて、当該練習範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する練習指示手段とを備えたことにより、上述した課題を解決する。

【0007】この発明によれば、一曲の音楽の一部に練習範囲を設定し、その部分の演出操作を練習することができる。従って、苦手な部分等を集中的に練習する際に便利である。

【0008】請求項2の発明は、請求項1のゲームシステムにおいて、前記練習範囲に含まれる演出操作を繰り返すか否かを設定する繰り返し設定手段を具備し、前記練習指示手段は、前記演出操作の繰り返しが設定された場合、前記練習範囲に対応する演出操作を繰り返し指示する。この発明によれば、練習範囲に関する演出操作が繰り返し指示されるので、一曲の所望の箇所を繰り返し練習できる。

【0009】請求項3の発明は、請求項2のゲームシステムにおいて、前記練習範囲に含まれる演出操作の指示を繰り返す際の空き時間を設定するブランク設定手段を具備し、練習指示手段は、一回の演出操作の指示が終了した後、次の演出操作の指示を開始するまでの間隔を前記ブランク設定手段にて設定された空き時間に基づいて変化させる。この発明によれば、プレイヤーの好みに応じて練習を繰り返す際の時間間隔を調整できる。

【0010】請求項4の発明は、請求項1のゲームシステムにおいて、前記練習指示手段が前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定するテンポ設定手段を具備し、前記練習指示手段は前記テンポ設定手段による設定結果に基づいて前記演出操作を指示するテンポを変化させる。この発明によれば、例えば苦手な部分のテンポを落として一つ一つの演出操作を確かめるように練習したり、得意な部分のテンポを速めてより高度な技術を身につける等、多彩な練習が可能とな

る。

【0011】請求項5の発明は、請求項4のゲームシステムにおいて、前記演出操作指示手段による前記演出操作の指示よりも遅いテンポで前記練習指示手段が前記演出操作を指示可能とした。従って、上記のように一つ一つの演出操作を確かめるように練習することが可能となる。

【0012】請求項6の発明は、請求項1のゲームシステムにおいて、前記練習指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作を記録する操作記録手段と、その記録された演出操作を再現する再現手段とを備えた。従って、練習の様子を再現してその良否をプレイヤー自らが確かめることができる。

【0013】請求項7の発明は、請求項1のゲームシステムにおいて、前記練習指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する評価手段と、前記評価手段による評価結果を前記プレイヤーに表示する評価表示手段と、を備えた。従って、プレイヤーは表示される評価を参照して演出操作の良否を確かめることができる。

【0014】請求項8の発明は、請求項1のゲームシステムにおいて、前記練習指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する評価手段と、前記練習指示手段の指示に対して前記プレイヤーが前記演出操作手段に入力した演出操作およびその演出操作に対する前記評価手段の評価結果を記録する操作記録手段と、前記記録された演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現する再現手段と、を備えた。この発明によれば、演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現できるので、練習の成果をより客観的に確認できる。

【0015】請求項9の発明は、請求項8のゲームシステムにおいて、前記評価手段が前記演出操作を複数段階に分けて評価するように構成され、前記操作記録手段によって記録された演出操作のデータを検索して、いずれか一部の段階の評価が与えられた箇所を検索する検索手段が設けられている。この発明によれば、記録された演出操作のなかから、特定の評価が与えられた部分を選んでその箇所を特定できる。従って、悪い評価の与えられた部分を探してそこを集中的に練習したり、反対に良い評価が与えられた部分を探して自己の上達を確かめることができる。

【0016】請求項10の発明は、請求項1のゲームシステムにおいて、前記再生手段により前記音楽を再生するか否かをプレイヤーからの指示に従って設定する再生可否設定手段と、前記再生可否設定手段により前記音楽

の再生が否定されている場合、前記練習指示手段が演出操作を指示する間の前記音楽の再生を停止させる再生停止手段とを備えた。この発明によれば、練習中は音楽の再生を停止させることができる。音楽の再生を行わないことにより、その音楽の再生速度に拘束されることなく練習のテンポを設定できる。

【0017】請求項11の発明は、請求項1のゲームシステムにおいて、所定方向に延びる少なくとも一つのトラックが設けられたインジケータを具備し、前記演出操作指示手段および前記練習指示手段は、前記演出操作手順を定義したデータに基づいて、前記演出操作手段の操作時期を示すための指示標識を、その指示標識に対応する演出操作手段の操作時期が到来したときに当該指示標識が前記トラックの一定個所に固定して設定された演出操作位置に到達するように、前記トラックに沿って移動させつつ前記インジケータ内に表示する。この発明によれば、インジケータ内を移動する指示標識が演出操作位置に達したときに演出操作を操作するとう単純で判り易い操作方法を提供することができる。演出操作位置がトラック内の一定個所に固定されているので、プレイヤーはその移動する指示標識を絶えず観察している必要がない。

【0018】請求項12の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、プレイヤーによる前記演出操作を受ける演出操作手段と、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する再生範囲設定手段と、前記演出手順を定義したデータのうち、前記再生範囲設定手段にて設定された再生範囲に対応するデータに基づいて、当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する指示手段と、前記指示手段が前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定するテンポ設定手段とを具備し、前記指示手段は前記テンポ設定手段による設定結果に基づいて前記演出操作を指示するテンポを変化させることを特徴とするゲームシステムにより、上述した課題を解決する。

【0019】この発明によれば音楽の一部に再生範囲を設定し、その範囲についてテンポを例えば遅くして一つの演出操作を確かめるように練習することができる。テンポを速めて演出操作の技量をより高めることもできる。

【0020】請求項13の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、プレイヤーによる前記演出操作を受ける演出操作手段と、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する再生範囲設定手段と、前記演出手順を定義したデータのうち、前記再生範囲設定手段にて設定された再生範囲に対応するデータに基づいて、当該再生範囲に含

まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する指示手段と、前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する評価手段と、前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが前記演出操作手段に入力した演出操作およびその演出操作に対する前記評価手段の評価結果を記録する操作記録手段と、前記記録された演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現する再現手段と、を備えたゲームシステムにより、上述した課題を達成する。

【0021】この発明によれば、請求項8について説明したように、演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現できるので、プレイヤーが自己の演出操作をより客観的に評価できる。

【0022】請求項14の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータと、それらデータに基づいて所定の音楽演出ゲームを実行するためのプログラムとを記憶したコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する手順と、前記演出手順を定義したデータのうち、設定された再生範囲に対応するデータに基づいて当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する手順とをコンピュータに実行させるように構成されていることを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体を提供するものである。

【0023】この発明によれば、記憶媒体に記録されたプログラムおよびデータをコンピュータで読取ることにより、請求項1～13の発明に適したゲームシステムを提供することができる。

【0024】請求項15の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータと、それらデータに基づいて所定の音楽演出ゲームを実行するためのプログラムとを記憶したコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の一部に再生範囲を設定する手順と、前記演出手順を定義したデータのうち、設定された再生範囲に対応するデータに基づいて当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する手順と、前記指示手段が前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定する手順と、をコンピュータに実行させるように構成されており、前記演出操作を指示する手順では、設定されたテンポに基づいて前記演出操作を指示するテンポが変化することを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体を提供する。

【0025】この発明によれば、記憶媒体に記録されたプログラムおよびデータをコンピュータで読取ることにより、特に請求項12の発明に適したゲームシステムを

10

20

30

40

50

提供することができる。

【0026】請求項16の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータと、それらデータに基づいて所定の音楽演出ゲームを実行するためのプログラムとを記憶したコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の一部に再生範囲を設定する手順と、前記演出手順を定義したデータのうち、設定された再生範囲に対応するデータに基づいて当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する手順と、その指示に対して前記プレイヤーがゲームシステムの入力手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する手順と、前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが入力した演出操作およびその演出操作に対して与えられた評価結果を記録する手順と、前記記録された演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現する手順とをコンピュータに実行させるように構成されていることを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体を提供する。

【0027】この発明によれば、記憶媒体に記録されたプログラムおよびデータをコンピュータで読取ることにより、特に請求項13の発明に適したゲームシステムを提供することができる。

【0028】

【発明の実施の形態】図1は本発明を家庭用ゲームシステムとして実施した形態を示している。なお、図1の構成は家庭用のコンピュータゲーム機が有する一般的なものであり、その詳細は例えば特開平8-212377号公報に開示されている。

【0029】図1のゲームシステム1は、主制御部10と、グラフィック制御部20と、サウンド制御部30と、ディスク読取部40と、通信制御部50とを具備しており、各部10～50はメインバスBにて相互に接続されている。主制御部10は、マイクロプロセッサを主体として構成されゲームの進行に必要な演算や各部の制御を実行するCPU11と、そのCPU11に対する割り込み制御やメモリアクセスの管理等の補助的な制御を実行する周辺デバイス12と、RAM等の書き換え可能な半導体記憶素子にて構成されたメインメモリ13と、ゲームシステム1の基本的な動作を制御するためのプログラムを記憶したROM14とを備えている。

【0030】グラフィック制御部20は、CPU11からの指示に従って画像描画に必要な特定の演算、例えば3次元画像を描画するためのポリゴンの座標演算等を実行するコプロセッサとしてのジオメトリトランスファエンジン(GTE)21と、CPU11からの描画命令に従って所定の描画処理を実行するグラフィックスプロセッシングユニット(GPU)22と、そのGPU22が描画したデータを一時的に記憶する手段としてのフレ-

ムバッファ23と、メインメモリ13が記憶する画像の圧縮データを復号化する画像デコーダ(MDEC)24とを備えている。ゲームの進行中は、記憶媒体としてのCD-ROM44に記録された画像データが必要に応じてメインメモリ13にロードされ、MDEC24にて復号化され、GPU22にてフレームバッファ23に描画される。そしてフレームバッファ23に描画された画像フレームの任意の領域が表示手段としてのモニタ25(例えば家庭用テレビ受像機のCRT)上に表示される。

【0031】サウンド制御部30は、CPU11からの指示に基づいて、楽音、効果音等を発生するサウンド再生処理プロセッサ(SPU)31と、CD-ROM44から読み出された音声、楽音等のデータや音源データ等が記憶される例えば512キロバイトのサウンドバッファ32と、SPU31によって発生される楽音、効果音等を出力するサウンド出力手段としてのスピーカ33とを備えている。

【0032】SPU31は、16ビットの音声データを4ビットの差分信号として適応差分符号化(ADPCM)された音声データを再生するADPCM復号機能と、サウンドバッファ32に記憶されている音源データを再生することにより、効果音等を発生する再生機能と、サウンドバッファ32に記憶されている音声データ等を変調させて再生する変調機能等を備えている。すなわち、SPU31は、ルーピングや時間を係数とした動作パラメータの自動変換等の機能を持ち、24ボイスの能力を有するADPCM音源を内蔵し、CPU11からの操作により動作する。また、SPU31は、サウンドバッファ32がマッピングされた独自のアドレス空間を管理し、CPU11からサウンドバッファ32にADPCMデータを転送し、キーオン/キーオフやモデュレーション情報を直接渡すことによりデータを再生する。

【0033】このような機能を備えることによって、サウンド制御部30は、CPU11からの指示によってサウンドバッファ32に記録された音声データなどに基づいて楽音、効果音などを発生するいわゆるサンプリング音源として使用することができるようになっている。

【0034】ディスク読取部40は、CD-ROM44に記録されたプログラム、データ等を再生するディスクドライブ41と、例えばエラー訂正(ECC)符号が付加されて記録されているプログラム、データなどを復号するデコーダ42と、ディスクドライブ41からの再生データを一時的に記憶する例えば32キロバイトのバッファ43とを備えている。すなわち、ディスク読取部40は、ディスクドライブ41やデコーダ42等のディスクの読み出しを行うために必要な部品類から構成されている。ここでは、ディスクフォーマットとして例えばCD-DA、CD-ROM XA等のデータをサポートできるようにしている。なお、デコーダ42はサウンド

制御部30の一部としても機能する。

【0035】ディスクドライブ41で再生されるディスクに記録されている音声データとしては、上述のADPCMデータ(CD-ROM XAのADPCMデータ等)の他に音声信号をアナログ/デジタル変換したいわゆるPCMデータがある。ADPCMデータとして、例えば16ビットのデジタルデータの差分を4ビットで表して記録されている音声データは、デコーダ42で誤り訂正と復号化がなされた後にSPU31に供給され、SPU31でデジタル/アナログ変換等の処理が施された後、スピーカ33を駆動するために使用される。また、PCMデータとして、例えば16ビットのデジタルデータとして記録されている音声データは、デコーダ42で復号化された後、スピーカ33を駆動するために使用される。なお、デコーダ42のオーディオ出力は、一旦SPU31に入り、このSPU出力とミックスされ、リバースユニットを経由して最終のオーディオ出力となる。

【0036】通信制御部50は、メインバスBを介してCPU11との間で通信を制御する通信制御デバイス51と、ゲームのプレイヤーにより操作される複数の操作部材(例えば押釦スイッチ)を有する操作入力手段としてのコントローラ52と、書き換え可能かつ記憶保持が可能な半導体素子を主体に構成されたメモ리카ード(補助記憶媒体)53とを備えている。コントローラ52には、上下左右の方向を指示するための方向操作部52aと、複数の押釦スイッチにてそれぞれ構成された選択操作部52b、52cとが設けられる。各操作部52a～52cの操作部材には、ゲームの進行状態や設定状態に応じて様々な機能が割り当てられる。コントローラ52からは操作部材の操作状態を示す信号が一定の周期(例えば毎秒60回)で出力され、その出力信号は通信制御デバイス51を介してCPU11に送信される。なお、図1では一組のコントローラ52およびメモ리카ード53のみを示したが、通信制御デバイス51に対してはコントローラ52およびメモ리카ード53がそれぞれ複数装着可能である。

【0037】さらに、ゲームシステム1は周辺機器を接続するためのパラレルI/O(インプット/アウトプット)ポート61と、シリアルI/Oポート62とを有している。シリアルI/Oポート62には不図示の通信ケーブルを介して他のゲームシステム1が接続可能であり、その接続により二つのゲームシステム1、1間で通信を行いつつゲームを進めることも可能である。

【0038】本発明に係るゲームを実行するためのプログラムおよびデータが記録されたCD-ROM44がディスク読取部40にセットされ、所定の初期化操作(例えば電源の投入や不図示のリセットスイッチの操作)が行われるとCPU11はCD-ROM44上のプログラムに従って所定の音楽演出ゲームを実行する。この音楽演出ゲームの概略は、CD-ROM44に記録されたB

GMのデータをサウンド制御部30にて再生し、そのBGMに応じて設定された手順に従ってコントローラ52を操作するようプレイヤーに要求する。そして、プレイヤーの操作に応じた効果音をBGMに重ね合わせてスピーカ33から出力するというものである。

【0039】BGMのデータは例えばCD-DA、またはCD-ROM XAのフォーマットでCD-ROM44に記録される。これらのフォーマットでは、各曲が適当なデータ量毎に細分化されて記録される。それらの細分化されたデータには、各曲の先頭を基準としたときのそれぞれのデータの演奏時刻を示す情報(例えばCD規格のチャンネルQの時間情報)が含まれる。図1のゲームシステムは、この演奏時刻を示す情報を利用することにより、特定の曲の演奏開始からの経過時間を指定し、その時刻に対応するデータからBGMの再生を開始することができる。

【0040】また、CD-ROM44にはBGM毎のコントローラ52の操作手順を定義したスコアデータも記録される。例えば、図2はCD-ROM44に記録されたBGMとしての曲Xに対応するスコアデータをタイムチャートの示したものである。このスコアデータにおいては、曲Xに合わせて操作されるべきコントローラ52の操作部材として、5つのキーA～Eと1つのテーブルとが想定されている。スコアデータの作成にあたっては、まずキーA～Eおよびテーブルのそれぞれについて曲Xのいずれの位置で操作するかが決定される。決定された操作位置は、BGMの先頭を基準とした時間軸(図中の横軸に相当)に従って曲Xの先頭からの経過時刻に換算される。その換算された時刻がデータ化されてCD-ROM44に記録される。BGMとしての曲Xは複数のフレーズから構成されており、それらフレーズ毎の区切り時刻 t_1 、 t_2 、 t_3 …はフレーズの番号に対応付けてスコアデータに記録される。フレーズ番号は、最初のフレーズを1として、フレーズの演奏順に付される通し番号である。さらに、操作位置毎に発生させる効果音を指定する情報もスコアデータに含まれる。効果音のデータは、スコアデータやBGMのデータとは別に効果音データとしてCD-ROM44に記録されており、スコアデータには、図2の各操作位置でいずれの効果音を使用するかを指定する情報が記録される。

【0041】図3はCD-ROM44のプログラムに従って実行される音楽演出ゲームにおける基本的なゲーム画面を示している。ゲーム画面100は、プレイヤーに対してコントローラ52の操作タイミングを指示するための一対のインジケータ101A、101Bと、それらの間に挟まれたメイン表示エリア110とを備えている。一対のインジケータ101A、101Bが設けられている理由は、二人のプレイヤーがそれぞれ別のコントローラ52を用いて同時にプレイする場合、それぞれのプレイヤーに対して独立して操作タイミングを指示可能

とするためである。単一のプレイヤーによるプレイの場合にはいずれか一方の側のインジケータのみが使用される。例えば図2は左側のインジケータ101Aのみが使用され、右側のインジケータ101Bは使用されていない状態を示している。なお、左右のインジケータ101A、101Bの構成は同じであり、以下においてこれらを区別する必要のないときはインジケータ101と表記する。

【0042】図4に詳しく示すように、インジケータ101には、上下方向に延びる6本のトラック102A、102B、102C、102D、102E、102Fが設けられている。なお、トラック102B、102Dはトラック102A、102C、102Eを区分する線上に設定されている。

【0043】各トラック102A~102Fは、それぞれコントローラ52の互いに異なる操作部材に対応付けられる。例えばトラック102Aは方向操作部52aの操作部材に、トラック102C、102Eおよび102Fは選択操作部52bの互いに異なる押釦スイッチに、トラック102B、102Dは選択操作部52cの互いに異なる押釦スイッチにそれぞれ対応付けられる。なお、トラック102Fは、スクラッチプレイ、すなわちアナログプレイヤーのターンテーブル上のレコード盤を手動で回転させてレコード針と擦り合わせることで、特異な効果音を発生させる操作を指示するためのものである。従って、トラック102Fに対応付ける操作部材は、レコード盤の回転操作を連想させ得るものが望ましい。例えば、図1のコントローラ52に、360°の回転操作が可能なジョイスティック状の操作部材を追加し、その操作部材をトラック102Fに対応付けるとよい。

【0044】図2のスコアデータのキーA~Eとインジケータ101のトラック102A~102Eとは1:1で対応付けられ、テーブルFはトラック102Fに対応付けられる。キーA~Eとトラック102A~102Eとの対応関係は変更可能としてもよい。

【0045】トラック102A~102Fには、それらに対応付けられたコントローラ52の操作部材の操作タイミングを指示するためのタイミングマーク104...が図2のスコアデータに基づいて表示される。すなわち、ゲームの実行時、CPU11は、図2のスコアデータのうち、現在時刻（演奏開始からの経過時間）から将来へ向かって一定範囲のデータをインジケータ101における表示範囲として読み取る。そして、表示範囲の始端、すなわち現在時刻がインジケータ101の下端のカーソル105、105の位置に、表示範囲の終端がインジケータ101の上端となるようにスコアデータの時間軸とインジケータ101の上下軸とを対応付けながら、表示範囲に含まれている操作タイミングに対応するトラック102A~102F上の位置にタイミングマーク104

を表示する。さらに、スコアデータにフレーズの区切りが含まれている場合、CPU11はそのフレーズの区切りを示す区切り線107をインジケータ101に表示する。

【0046】以上の処理をCPU11が適当な周期で繰り返すことにより、タイミングマーク104はトラック102A~102F上を図3に矢印Fで示したように下方に徐々に移動する（トラック102Eに表示された想像線参照）。タイミングマーク104が各トラック102A~102Fの下端のカーソル105、105で示された操作位置に達したとき、そのトラック102A~102Fに対応付けられたコントローラ52の操作部材の操作時期が到来する。このタイミングに合わせてプレイヤーが適切な操作部材を操作すると、BGMに適切な効果音が重ね合わされる。効果音を発生させるためのデータは予めCD-ROM44に記録されている。コントローラ52に対する操作とそれに対応して発生させる効果音との関係を示すデータもCD-ROM44に記憶される。これらのデータは必要に応じてメインメモリ13に読み込まれる。図26は効果音をフレーズ毎に変化させる場合にCD-ROM44のデータに基づいてメインメモリ13内に作成されるテーブルの一例を示す。このテーブルでは、フレーズ毎に発生させるべき効果音がキーA~EおよびテーブルFのそれぞれに個別に割り当てられている。

【0047】トラック102A、102C、102Eの下端には鍵盤楽器の白鍵を模したアイコン106A、106C、106Eが、トラック102B、102Dの下端には黒鍵を模したアイコン106B、106Dがそれぞれ表示される。さらに、トラック102Fの下端にはアナログレコードプレイヤーを模したアイコン106Fが表示される。

【0048】図5は、CPU11がCD-ROM44に書き込まれたプログラムに従って上述した音楽演出ゲームを実行する際のメインルーチンを示すフローチャートである。CD-ROM44に書き込まれたプログラムおよびデータのうち、必要な部分がメインメモリ13にロードされると、CPU11はそのロードされたプログラムに従って各種のパラメータを初期化し（ステップS1）、続いて所定のタイトル画面をモニタ25に表示する（ステップS2）。タイトル画面においてはプレイヤーが選択可能なコマンドがメニュー形式で表示される。ここで選択可能なコマンドには、CD-ROM44に記録されたデータに基づいてゲームを行うアーケードモードの指定と、CD-ROM44とは異なる別のCD-ROM（以下、別ディスクと呼ぶ。）のデータに基づいてゲームを行うモードの指定とが含まれる。なお、CD-ROM44と別ディスクとは収録されているBGMデータおよびそれに対応するスコアデータが異なっている。CD-ROM44には、ゲームの制御に必要なプログラ

ムが収録されているが、別ディスクにはこれが存在しない。すなわち、別ディスクは、CD-ROM44の容量の制限により収録できないBGMデータやスコアデータを収録した記憶媒体として機能する。

【0049】続くステップS3ではコントローラ52に対するプレイヤーの操作を受け付け、その後、プレイヤーが別ディスクによるゲームモードを指定したか否かを判別する(ステップS4)。別ディスクのゲームモードを指定したときはモニタ25を介してプレイヤーにディスク交換を要求し(ステップS5)、その後、ディスクが交換されたか否かをディスク読取部40からの信号に基づいて判別する(ステップS7)。ディスク交換があればステップS7に進む。ステップS4で別ディスクが要求されていないと判断したときはステップS5、S6を省略してステップS7へ進む。

【0050】ステップS7ではモード選択画面をモニタ25に表示する。モード選択画面は、プレイヤーが選択可能なモードを表示するものであり、ここでは「ゲームモード」、「トレーニングモード」、「フリーモード」および「オプションモード」が選択可能とされる。

【0051】続くステップS8では、プレイヤーがコントローラ52を介していずれかのモードを選択したか否かを判別する。いずれかのモードが選択されたと判断した場合には、選択されたモードの処理へ移る(ステップS10、S11、S12またはS13)。そして、選択されたモードの処理が終了するとステップS2へ戻る。

【0052】ステップS11のゲームモードは通常の音楽演出ゲームをプレイするモードである。すなわち、ゲームモードでは、ディスク読取部40からサウンド制御部30を経てスピーカ33からBGMが出力されるとともに、そのBGMに合わせてインジケータ101(図3および図4参照)内にタイミングマーク104が表示される。この表示に合わせてプレイヤーがコントローラ52を操作すると、その操作に応じた効果音がBGMに重ね合わせて出力される。これにより、プレイヤーは音楽の演出を楽しむことができる。また、ゲームモードでは、BGMの演奏中にプレイヤーがコントローラ52を操作すると、その操作とスコアデータとが比較されてプレイヤーがスコアデータに対してどれだけ忠実に操作を行ったかが評価される。この評価を尺度としてゲームの成績が競われる。

【0053】ステップS12のトレーニングモードは、ゲームモードにおけるプレイを練習するために設けられている。以下、図6～図25を参照してトレーニングモードの詳細を説明する。なお、以下の処理においては、プレイヤーが所望の項目を選択し、決定し、あるいは何らかの指示を与えるステップが種々設けられるが、それらの選択等はモニタ25に表示された画面を参照しつつコントローラ52を操作するという通常のゲームシステムと同様の手段によってCPU11に入力される。個々

の操作方法については説明を省略する。

【0054】図6はメインメモリ13に記録されるトレーニング条件を定義したデータ(以下、トレーニングデータと呼ぶ。)の構造を示している。このトレーニングデータは、「プレイセレクト」、「BGMコード」、「フリープレイオプション」および「トレーニングオプション」の設定状態に関する情報が含まれている。さらに「トレーニングオプション」の情報には、「プレイヤー」、「始点フレーズ番号」、「終点フレーズ番号」、「繰返し」、「ブランク時間」、「スピード」、「BGMオン・オフ」、「チェックマークオン・オフ」および「記録オン・オフ」の設定状態に関する情報が含まれている。

【0055】図7はトレーニングモードにおけるCPU11の処理手順を示すフローチャートである。トレーニングモードに入るとCPU11はまずモード選択画面をモニタ25上に表示させる(ステップS20)。モード選択画面は、図8に示すようにゲーム画面100のメイン表示エリア110にトレーニングモードで選択可能な項目を一覧表示するものである。選択項目の詳細は後述する。

【0056】次にプレイヤーがモード選択画面に表示されたモードのいずれかを選択したか否かを判別し(ステップS21)、選択していなければプレイヤーがコントローラ52を介してトレーニングモードの終了を指示したか否かを判別する(ステップS22)。終了を指示したときはトレーニングモードを終了して図5のステップS2へ戻る。一方、トレーニングモードの終了が指示されていない場合はステップS21へ戻る。

【0057】ステップS21でいずれかのモードが選択されたと判断した場合には続くステップS23でその選択されたモードを判別する(ステップS23)。そして、選択されたモードに応じた処理を実行する(ステップS24～S30)。以下各モードを順に説明する。

【0058】図9はプレイセレクト処理(図7のステップS24)の詳細を示している。この処理は図6の「プレイセレクト」の項目を設定するためのものである。具体的には、トレーニングモードにおける練習方法として、一つのBGMをその先頭から最後まで練習する「フリープレイ」と、一つのBGMの任意の箇所を選んで練習する「トレーニング」とのいずれかを選択するために図9の処理が実行される。プレイセレクト処理が選択されると、CPU11はまずプレイセレクト選択画面をモニタ25に表示させる(ステップS100)。プレイ選択画面は図10に示したようにゲーム画面100のメイン表示エリア110に選択可能な項目として、「Freeplay」および「Training」を表示するものである。

【0059】続くステップS101では、プレイヤーが「フリープレイ」または「トレーニング」のいずれか一方のモードを選択したか否かを判別する。そして、選択あ

りと判断するとその選択結果をメインメモリ13に記録する(ステップS102)。すなわち、図6のデータの「フリープレイ」に関する情報を更新する。記録後は図7のステップS20へ戻る。

【0060】図11はBGMセレクト処理(図7のステップS25)の詳細を示している。この処理は図6の「BGMコード」の項目、すなわちトレーニングモードにて練習するBGMを選択するために実行される。BGMセレクトが選択されると、CPU11はまず練習可能なBGMの曲名のデータをCD-ROM44から読み込み(ステップS150)、その曲名をモニタ25上に表示する(ステップS151)。この表示は、例えば図12に示すようにメイン表示エリア110に選択可能な曲名の一部をリスト形式で表示して行う。一部としたのは、選択可能なすべての曲数(例えば20曲)のタイトルを表示するだけの余裕がメイン表示エリア110に確保できないためである。

【0061】続くステップS152では、プレイヤーが画面に表示された曲名のリストから所望の曲を選択し、否か判断する。選択していないと判断したときはステップS153へ進み、プレイヤーが曲名リストの変更を指示した否か判断する。ここでいう曲名リストの変更は、同一のCD-ROM44内に収録された別の曲名の表示を意味する。そして、曲名リストの変更が指示されたと判断した場合、CPU11は画面に表示する曲名を更新し(ステップS157)、その後ステップS152へ戻る。

【0062】一方、ステップS153で曲名リストの変更が指示されていないと判断したときはステップS154へ進み、プレイヤーが別ディスクへの変更を指示した否かを判断する。この指示は、曲名リストの変更と異なり、別のCD-ROM44に収録された曲の選択を意味する。別ディスクへの変更が指示されていなければステップS152へ戻り、変更が指示された場合にはステップS155へ進む。なお、別ディスクを使用するか否かについては図5の処理でも選択の機会がある。従ってステップS154の処理を省略してもよい。ステップS155ではモニタ25を介してプレイヤーにディスク交換を要求し、その後、ディスクが交換されたか否かをディスク読取部40からの信号に基づいて判断する(ステップS156)。ディスク交換があればステップS150へ戻る。プレイヤーがBGMを決定したとステップS152で判断するとステップS158へ進み、選択されたBGMを定義するためのコードを図6のBGMコードの項目に記憶して図7のステップS20へ戻る。

【0063】図13はフリープレイ設定処理(図7のステップS26)の詳細を示している。この処理は、図6の「フリープレイオプション」の項目を設定するために実行される。フリープレイ設定が選択されると、CPU11はまずメインメモリ13に記録された図6のデータ

の「プレイセレクト」の項目を参照して、現在「フリープレイ」が選択されているか否か判断する(ステップS200)。「フリープレイ」が選択されていればステップS201へ進み、フリープレイオプションの選択画面をモニタ25に表示させる。この選択画面は図14に示したようにゲーム画面100のメイン表示エリア110にフリープレイオプションとして選択可能な項目およびその項目に対する設定状態を表示するものである。なお、図14はフリープレイを一人または二人のいずれで行うかが選択可能な場合の表示例である。

【0064】続くステップS202では、プレイヤーがフリープレイオプションの設定を決定した否か判断し、決定されるとその結果を図6のフリープレイオプションの項目に記録する(ステップS203)。その後、図7のステップS20へ戻る。ステップS200で「フリープレイ」が選択されていないと判断したときはステップS201～S203を省略して図7のステップS20へ戻る。

【0065】図15はトレーニング設定処理(図7のステップS27)の詳細を示している。この処理は図6の「トレーニングオプション」の項目を設定するために実行される。まずステップS300では、メインメモリ13に記録された図6のデータの「プレイセレクト」の項目を参照して、現在「トレーニング」が選択されているか否か判断する。「トレーニング」が選択されていればステップS301へ進み、図6のデータから「トレーニングオプション」の項目に関する設定状態を読み取る。その後、読み取った設定内容をモニタ25に表示する。このときの表示例を図18および図19に示す。

【0066】続くステップS303では、トレーニングオプションとして設定可能な項目(図6参照)のいずれかを選択する操作をプレイヤーが行ったか否か判断し(ステップS303)、選択操作があればその選択結果を判断する(ステップS304)。そして、選択結果に応じた項目の設定処理を行う(ステップS305～S313)。これらの設定が終了した後はステップS302へ戻る。

【0067】ステップS305のプレイヤー設定では、練習を一人で行うか二人で行うかがプレイヤーの操作に応じて切り替えられる。その設定結果は図6の「トレーニングオプション」の「プレイヤー」の項目に記録される。ステップS308の「繰り返し設定」では、練習を1回終えた時点で中断するか、中断せずに繰り返し練習を続けるかがプレイヤーの操作に従って設定される。その設定結果は図6の「トレーニングオプション」の「繰り返し」の項目に記録される。

【0068】ステップS309の「ブランク設定」では、練習を繰り返し行う場合のインターバル、すなわち一回の練習が終わってから次の練習が始まるまでの時間的な間隔がプレイヤーからの指示に従って所定範囲(例

えば1~10秒)の間で設定される。その設定値は図6の「トレーニングオプション」の「ブランク時間」の項目に記録される。

【0069】S310の「スピード設定」では、練習のテンポ、すなわちインジケータ101におけるタイミングマーク104の移動速度がプレイヤーからの指示に従って設定される。設定された速度は図6の「トレーニングオプション」の「スピード」の項目に記録される。なお、設定範囲には標準速度、すなわちBGMを正規の速度で再生したときのタイミングマーク104の移動速度よりも遅い範囲を必ず含める。標準速度よりも速い範囲を含めてもよい。

【0070】ステップS311の「BGMオン・オフ設定」では、練習中にBGMを再生するか否かがプレイヤーの指示に従って設定される。この処理でBGMオン、すなわちBGMの再生が選択された場合、図6の「スピード」の項は標準速度に設定される。また、「ブランク時間」に任意の時間を設定することは不可能となる。ステップS312の「チェックマークオン・オフ設定」では、練習中にコントローラ52を操作したとき、その操作の良否を判定した結果をインジケータ101に表示するか否かがプレイヤーからの指示に従って設定される。ステップS313の「記録オン・オフ設定」では、練習中の操作やその良否の判定結果を記録するか否かがプレイヤーの指示に従って設定される。ステップS311、S312およびS313の設定結果は、図6の「トレーニングオプション」の「BGMオン・オフ」、「チェックマークオン・オフ」、「記録オン・オフ」の項目にそれぞれ記録される。

【0071】ステップS306の「始点設定」およびステップS307の「終点設定」は、BGMのどの部分を対象として練習を行うかを設定するために設けられたものである。図16に示すように、「始点設定」では、まず、メイン表示エリア110の端部に上下方向へ延びる曲ゲージ120を表示する(ステップS350)。曲ゲージ120の下端はBGMの先頭に、上端はBGMの最後にそれぞれ対応する。曲ゲージ120の表示後はステップS351に進み、インジケータ101内の所定位置に水平方向へ延びる始点マーク121を表示する(図18参照)。始点マーク121が表示されるとき、図6の「始点フレーズ番号」の項に記録されたフレーズ番号、すなわち練習開始位置に対応する区切り線107が始点マーク121と一致するようにインジケータ101の表示範囲(図2参照)が調整される。図2について説明したように、スコアデータにはフレーズ毎の区切り時刻がフレーズ番号に対応付けて記録されているので、まずフレーズ番号に対応する区切り時刻をスコアデータから特定し、その区切り時刻を基準として必要な範囲のスコアデータを読み取ることで実現される。また、曲ゲージ120には、曲全体における練習開始位置を示すマーク1

22が表示される。この表示位置もインジケータ101と同様に始点フレーズ番号に対応する区切り時刻を求めることで特定される。

【0072】続くステップS352では、プレイヤーが練習開始位置を変化させる操作を行ったか否かを判別する。操作があればその操作内容に応じて始点フレーズ番号を変化させ、その変更されたフレーズ番号に対応する区切り線107が始点マーク121上に重ね合わされるようにインジケータ101の表示を変更する(ステップS353)。この後、始点フレーズ番号の設定終了をプレイヤーが指示したか否かを判別し(ステップS354)、指示がなければステップS352へ戻る。ステップS352で開始位置の変更操作がないと判別したときはステップS353を省略してステップS354へ進む。そして、ステップS354で設定終了と判別すると、その時点で設定された始点フレーズ番号を図6のデータの「始点フレーズ番号」の項に記録し、その後に図15のステップS302へ戻る。

【0073】一方、図17に示すように、「終点設定」では、まずメイン表示エリア110の端部に上下方向へ延びる曲ゲージ120を表示する(ステップS360)。続いて、インジケータ101内の所定位置に水平方向へ延びる終点マーク123を表示する(図19参照)。このとき、図6の「終点フレーズ番号」の項に記録されたフレーズ番号、すなわち練習終了位置に対応する区切り線107が終点マーク123と一致するようにインジケータ101の表示範囲(図2参照)が調整される。この調整は、始点の場合と同様にフレーズ番号とスコアデータの時間軸との対応関係に従って行われる。また、曲ゲージ120には、曲全体における練習範囲を示すマーク124が表示される。この表示範囲は、図6の始点フレーズ番号および終点フレーズ番号の項に記録されたフレーズ番号とスコアデータ上の時間との対応関係に従って決定される。

【0074】続くステップS362では、プレイヤーが練習終了位置を変化させる操作を行ったか否かを判別する。操作があればその操作内容に応じて終点フレーズ番号を変化させ、その変更されたフレーズ番号に対応する区切り線107が終点マーク123上に重ね合わされるようにインジケータ101の表示を変更する(ステップS363)。この後、終点フレーズ番号の設定終了をプレイヤーが指示したか否かを判別し(ステップS364)、指示がなければステップS362へ戻る。ステップS362で終了位置の変更操作がないと判別したときはステップS363を省略してステップS364へ進む。そして、ステップS364で設定終了と判別すると、その時点で設定された終点フレーズ番号を図6のデータの「終点フレーズ番号」の項に記録し、その後に図15のステップS302へ戻る。

【0075】なお、図9のプレイセレクト処理にて「フ

リブレイ」が選択された場合、始点フレーズ番号はBGMの先頭フレーズの番号に、終点フレーズ番号はBGMの最後のフレーズの番号にそれぞれ固定される。

【0076】図15のステップS303で選択なしと判別したときはステップS314へ進み、プレイヤーがトレーニング設定の終了操作を行ったか否かを判別する。終了操作なしと判断したときはステップS302へ戻り、終了操作ありと判断したときはトレーニング設定を終了して図7のステップS20へ戻る。

【0077】図20はトレーニング処理（図7のステップS30）の詳細を示している。この処理は、図6のデータに従って実際にトレーニングを行う処理である。最初のステップS400ではメインメモリ13に記録された図6のトレーニング条件のデータを読み込む。続いて、「BGMコード」のデータに基づいて現在選択されているBGMを特定し、そのBGMの演奏開始時刻を基準としたときの始点フレーズ番号および終点フレーズ番号にそれぞれ対応する時刻を演算する（ステップS401）。その後、演算された練習開始の時刻から練習終了の時刻までに対応するスコアデータをCD-ROM44から読み込んでメインメモリ13に書き込む（ステップS402）。続いて、図6のデータの「BGMオン・オフ」の項目を参照してBGMの再生がオンとなっているか否かを判別する（ステップS403）。

【0078】BGMオンのときはステップS404へ進み、CD-ROM44上におけるBGMの再生開始位置をシークするようディスク読取部40に指示を出す。すなわち、CPU11はまず「BGMコード」の項目に格納されたデータに基づいて練習対象のBGMを特定し、CD-ROM44上のBGMデータに含まれている時間情報に基づいて練習開始時刻（始点フレーズ番号に対応する時刻）に対応するデータの格納位置を特定する。そして、その格納位置へディスク読取部のピックアップを移動させる。

【0079】続くステップS405では、ディスク読取部40からシーク完了を示す信号が出力されたか否かを判別し、シーク完了を受けるとBGMの再生をディスク読取部40に指示する（ステップS406）。また、再生開始に同期してゲームの経過時間の計時を開始する。なお、ゲーム開始時を0として計時を開始してもよいが、始点フレーズ番号に対応する時刻から計時を開始してもよい。ステップS406で計時を開始した場合、その計時は実際の時間と同一速度で進行する。再生開始を指示してから実際にBGMの再生が開始されるまでのタイムラグを考慮して計時の開始時期を調整することが望ましい。ステップS406の終了後はステップS408へ進む。

【0080】一方、ステップS403でBGMオフと判別したときはステップS407にて計時を開始してステップS408へ進む。この場合の計時は図6の「スピー

ド」の項目に設定された速度に応じてその進み方が異なる。例えば標準速度よりも遅い速度が設定されている場合には、その標準速度からのずれ量が大いほど計時が実際の時間よりもゆっくり進むように計時速度が調整される。また、ステップS403からステップS407へと処理が進む場合、BGMの再生は行われない。

【0081】ステップS408では、ステップS406またはS407で計時を開始してから経過時間を現在時刻として検出する。この後、検出した現在時刻に対応するスコアデータをメインメモリ13から読み取り、その読み取ったデータに基づいてインジケータ101の表示を更新する（ステップS409）。さらに、ステップS410では、検出した現在時刻が練習終了時刻、すなわち終点フレーズ番号に対応する時刻と一致するかまたはそれ以降かを判別し、これが練習終了時刻前であればステップS408へ戻る。ステップS408からステップS410の処理の繰り返しにより、インジケータ101の表示が時々刻々と更新されてタイミングマーク104がインジケータ101内を徐々に下降する。

【0082】ステップS410で練習終了時刻と判断した場合にはステップS411へ進み、図6のデータの「繰り返し」の項目において練習の繰り返しが指定されているか否かを判別する。繰り返しが指定されていないときはトレーニングを終了して図7のステップS20へ戻る。一方、図20のステップS411で繰り返しが指定されていると判断したときはステップS412へ進み、図6の「BGMオン・オフ」にてBGMオンが設定されているか否かを判別する。BGMオンのときはステップS404へ進み、そうでないときはステップS413へ進む。ステップS413では図6の「ブランク時間」に設定された秒数だけ待ち、その後にステップS407へと処理を進める。従って、ステップS411が肯定判断される場合、すなわち図15のステップS308で練習の繰り返しが指定した場合にはトレーニングが繰り返される。プレイヤーがコントローラ52に対して所定のキャンセル操作を行なうとその繰り返しがキャンセルされ、図7のステップS20へと処理が戻される。

【0083】図20のステップS408からS410の処理が繰り返されている間、すなわちインジケータ101内でタイミングマーク104が下降している間にプレイヤーがコントローラ52上のトラック102A～102Fに対応付けられた操作部材のいずれかを操作した場合、CPU11は図21の操作対象処理を割り込み実行する。

【0084】図21の処理では、ステップS406またはS407にて開始される計時に従ってコントローラ52が操作された時刻を検出し（ステップS450）、その操作時刻に最も近いスコアデータ上の操作タイミング（図2参照）に対応付けられた効果音をサウンド制御部30から発生させる（ステップS451）。続くステッ

ブS452では、図6の「チェックマークオン・オフ」の項目がオン、すなわちチェックマークの表示が要求されているか否かを判別する。オンであればステップS450で検出した操作の時刻とスコアデータに記録された操作タイミングとを比較し、操作が行われた時刻とそれに最も近いスコアデータ上の操作タイミングとの時間的なずれを検出する(ステップS453)。このずれの検出は、インジケータ101のトラック102A~102Fに対応付けられた操作部材毎に行われる。

【0085】この後、検出したずれの程度に基づいて操作の良否を判定する(ステップS454)。例えばずれ量に応じて評価を複数段階(例えば4段階)に分けて評価することとし、ずれ量が小さいほど高い評価を与える。続くステップS455ではずれ検出の対象とされた操作タイミングに対応するインジケータ101内のタイミングマーク104の表示色を判定結果に基づいて切り替える。

【0086】次のステップS456では、図6の「記録オン・オフ」の項目がオン、すなわち練習結果の記録が指定されているか否かを判別する。オンであればステップS457に進み、ステップS450で検出した操作部材毎の操作時刻、それに対する判定結果とを対応付けてメインメモリ13に記憶する。ステップS452でチェックマークの設定がオフと判断した場合にはステップS453~S455を省略してステップS456の処理へと進む。この場合、ステップS457へ進んでも判定結果が存在しないのでその記録は省略され、従って操作タイミングのみが操作部材に対応付けて記録される。ステップS457で記録を行った後は割り込み処理を終了して図20の処理へ戻る。一方、ステップS456にて否定判断した場合はステップS457を省略して図20の処理へ戻る。

【0087】図22はリプレイ処理(図7のステップS28)の詳細を示している。この処理は、図21のステップS457で記録された内容を再生するために実行される。まずステップS500ではリプレイデータ、すなわち図21のステップS457で記録されたデータが存在するか否かを判別し、データが存在しなければリプレイ処理を終えて図7のステップS20へ戻る。一方、リプレイデータが存在するときはそのデータを読み込み(ステップS501)、所定のメニュー画面を表示する(ステップS502)。このメニュー画面は図23に示すようにメイン表示エリア110にリプレイする曲のタイトルやリプレイ操作の手順を示すものである。

【0088】メニュー表示後は、プレイヤーがリプレイ開始を指示したか否かを判別し(ステップS503)、指示していればリプレイデータに基づいてリプレイ(再生)を開始する。このリプレイ中は、図20のステップS400からS410と同一手順でインジケータ101のタイミングマーク104の表示およびBGMの再生が

制御される。そして、メインメモリ13に記録されたプレイヤーの操作時刻が到来すると、その操作に対応した効果音が再生される。また、プレイヤーの操作に対応した評価が記録されている場合には、その記録に従ってタイミングマーク104の色が切り替え制御される。

【0089】リプレイ開始後はリプレイが終了したか否かを判別し(ステップS505)、終了していないときはプレイヤーがそのリプレイモードを終了させる操作を行ったか否かを判別する(ステップS506)。終了の操作を行っていない場合はステップS505へ戻り、終了操作を行ったときはリプレイを終了して図7のステップS20へ戻る。ステップS505でリプレイ終了と判断したときはステップS503へ戻る。ステップS503でリプレイ開始が指示されていないと判断したときはプレイヤーがそのリプレイモードを終了させる操作を行ったか否かを判別する(ステップS507)。終了の操作を行っていない場合はステップS503へ戻り、終了操作を行ったときはリプレイを終了して図7のステップS20へ戻る。

【0090】図24は判定チェック処理(図7のステップS29)の詳細を示している。この処理は、図21のステップS457で記録された判定結果を確認するために実行される。まずステップS550では判定結果を記録したデータが存在するか否かを判別し、データが存在しなければ判定チェック処理を終えて図7のステップS20へ戻る。一方、データが存在するときは所定のチェック画面を表示する(ステップS551)。このチェック画面では、図25に示すようにメイン表示エリア110にチェック対象の曲のタイトルやチェック操作の手順が示される。

【0091】チェック画面の表示後はプレイヤーが検索操作を行ったか否かを判別する(ステップS552)。上述したように、図21の処理においてプレイヤーの操作は複数段階に分けて評価される。このため、図24の処理においても判定結果毎に互いに異なる検索操作が割り当てられる。具体的には判定結果が高い方から順に「great」、「good」、「poor」、「bad」の4段階に分かれており、それらの評価毎に異なる操作が割り当てられる。

【0092】ステップS552で検索操作ありと判断した場合には、その操作がいずれの判定結果の検索を対象として行われたかを判別する(ステップS553)。そして、判定結果を記録したデータを検索し、対象とする判定結果が記録された操作を抽出する(ステップS554)。例えば、プレイヤーが「good」と評価された箇所の検索をプレイヤーが指示した場合、判定結果を検索して「good」と評価された操作を抽出する。そして、抽出された操作の時刻から所定範囲のスコアデータを読み取り、その範囲に対応するタイミングマーク104をインジケータ101に表示する(ステップS555)。表示

後はステップS552へ戻る。プレイヤーは検索を繰り返すことにより、自己の操作のうち、良い評価がされている部分、あるいは悪い評価がされている部分を見つけだし、今後の練習の参考にすることができる。

【0093】ステップS552で検索操作がないときは、プレイヤーが判定チェックの終了を指示したか否かを判別し(ステップS556)、指示がなければステップS552へ戻る。終了指示があれば図7のステップS20へ戻る。

【0094】図27はコントローラの変形例を示している。このコントローラ200は、ゲーム中に演出操作を行うための操作部材として、インジケータ101の下端のアイコン106A~106Eと同様に配置された5つの押釦スイッチ201A~201Eと、その右方に配置されたディスク状操作部材201Fとを有している。操作部材201Fはその中心部の周りに回転操作可能である。操作部材201A~201Eを押し込み操作すると、その操作に対応した信号が出力され、操作部材201Fを回転操作するとその操作に対応した信号、例えば回転方向および回転量に相関する信号が出力される。なお、コントローラ200の上部にはセレクトボタン202およびスタートボタン203が設けられる。これらはいずれも押釦型のスイッチであり、ゲームの選択等に操作される。

【0095】このようなコントローラ200を使用した場合、インジケータ101の各トラック102A~102Fと操作部材201A~201Fとの対応関係が明確化され、ゲームの操作性が改善される利点がある。

【0096】以上の実施形態においては、CD-ROM44が記憶手段および記憶媒体として、コントローラ52が演出操作手段として、ディスク読取部40およびサウンド制御部30が再生手段としてそれぞれ機能する。また、CPU11とソフトウェアとの組み合わせにより、演出操作指示手段、練習指示手段、指示手段、練習範囲設定手段、再生範囲設定手段、ブランク設定手段、テンポ設定手段、再生可否設定手段、再生停止手段、操作記録手段、再現手段、評価手段および評価表示手段が実現される。但し、これらの手段の少なくとも一部はLSI等を利用した論理回路にて置換してもよい。

【0097】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば、音楽の一部に練習範囲を設定して、その範囲の演出操作をゲームシステムからプレイヤーに指示するようにしたので、プレイヤーが所望の範囲を集中的に練習でき、音楽の練習に適した練習モードを提供することができる。また、演出操作を指示するテンポを変化させた場合には、さらに多彩な練習を行うことができ、演出操作とそれに対する評価とを対応付けて記録して後に再現可能とした場合には、プレイヤーが自己の演出操作を客観的に評価できるようになる。さらに、記録された演出操

作のデータから特定の評価が与えられた箇所を検索できるように構成した場合には、プレイヤーが自己の演出操作の評価をより簡単に確認できるようになり、練習を効率よく進めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を家庭用ゲーム機として実施した形態におけるブロック図。

【図2】図1のCD-ROMに記録されたBGMのデータとそれに対応付けて記録されたスコアデータとの関係を示す図。

【図3】図1のゲームシステムにて実行される音楽演出ゲームにおける基本的なゲーム画面を示す図。

【図4】図3のゲーム画面の両端に表示されるインジケータの拡大図。

【図5】図1のゲームシステムにて実行されるメインルーチンを示すフローチャート。

【図6】図5のメインルーチンにてトレーニングモードが選択されたとき、そのトレーニングを行う条件を特定するためにメインメモリに記録されるデータの概要を示した図。

【図7】図5の処理でトレーニングモードが選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図8】図7の処理でモニタに表示されるモード選択画面の一例を示す図。

【図9】図7の処理においてプレイセレクト設定が選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図10】図9の処理が実行される場合の画面表示の例を示す図。

【図11】図7の処理においてBGMセレクト設定が選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図12】図11の処理が実行される場合の画面表示の例を示す図。

【図13】図7の処理においてフリープレイ設定が選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図14】図13の処理が実行される場合の画面表示の例を示す図。

【図15】図7の処理においてトレーニング設定が選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図16】図15の処理において、始点設定が選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図17】図15の処理において、終点設定が選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図18】図16の処理が実行される場合の画面表示の例を示す図。

【図19】図17の処理が実行される場合の画面表示の例を示す図。

【図20】図7の処理において、トレーニングが選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図21】図20の処理途中において、プレイヤーがコントローラに対して所定の演出操作を行った際に割り込

み実行される処理の手順を示すフローチャート。

【図22】図7の処理において、リプレイが選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図23】図22の処理が実行される場合の画面表示の例を示す図。

【図24】図7の処理において、判定チェックが選択された場合の処理手順を示すフローチャート。

【図25】図24の処理が実行される場合の画面表示の例を示す図。

【図26】図1のゲームシステムにおいて、コントローラに対する操作とそれに応じて発生させる効果音との関係を定義したテーブルの一例を示す図。

【図27】図1のゲームシステムで使用可能なコントローラの別の例を示した図。

【符号の説明】

1 ゲームシステム

11 CPU

* 13 メインメモリ

20 グラフィック制御部

25 モニタ

30 サウンド制御部（再生手段）

40 ディスク読取部（再生手段）

44 CD-ROM（記憶媒体）

52 コントローラ（演出操作手段）

100 ゲーム画面

101 インジケータ

10 102A, 102B, 102C, 102D, 102E,

102F トラック

104 タイミングマーク

110 メイン表示エリア

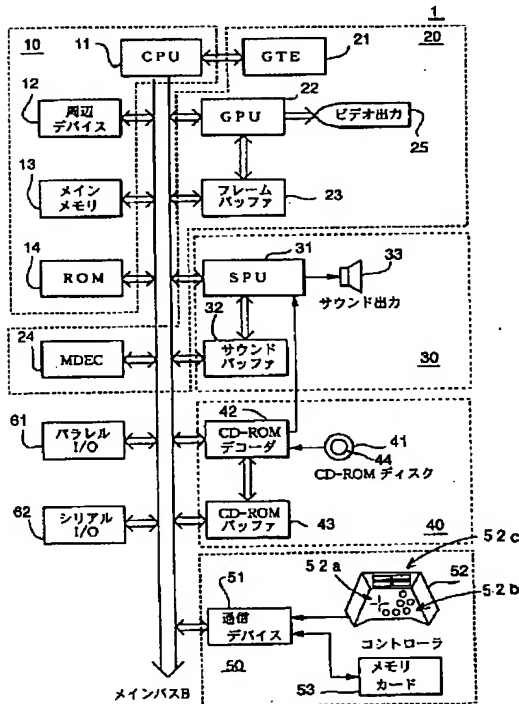
120 曲ゲージ

121 始点マーク

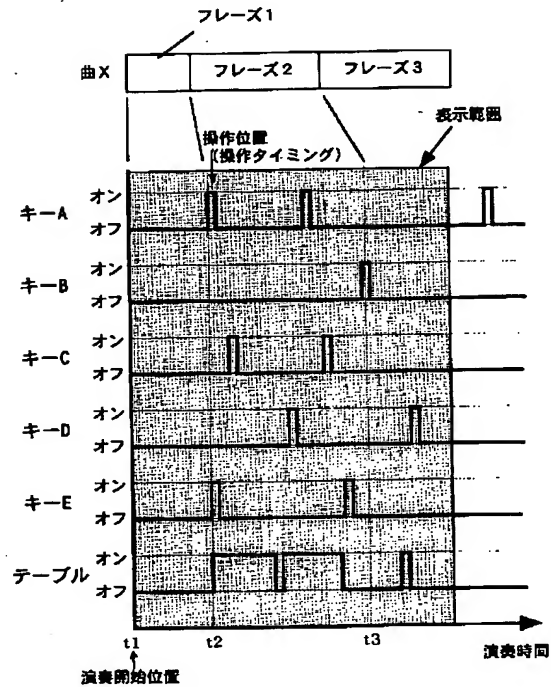
123 終点マーク

*

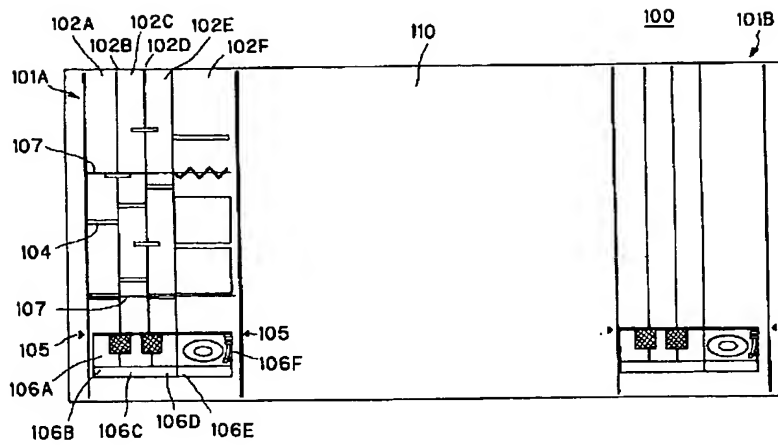
【図1】



【図2】



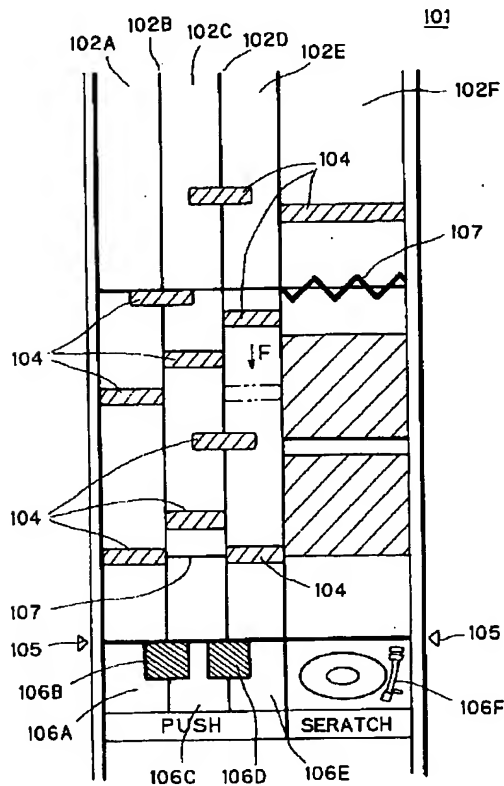
【図3】



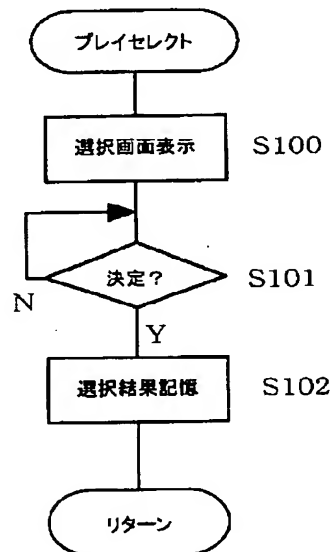
【図6】

トレーニングオプション	プレイセレクト
	BGMコード
	フリープレイオプション
	プレイヤー
	始点フレーズ番号
	終点フレーズ番号
	繰り返し
	ブランク時間
	スピード
	BGMオン・オフ
	チェックマークオン・オフ
	記録オン・オフ

【図4】



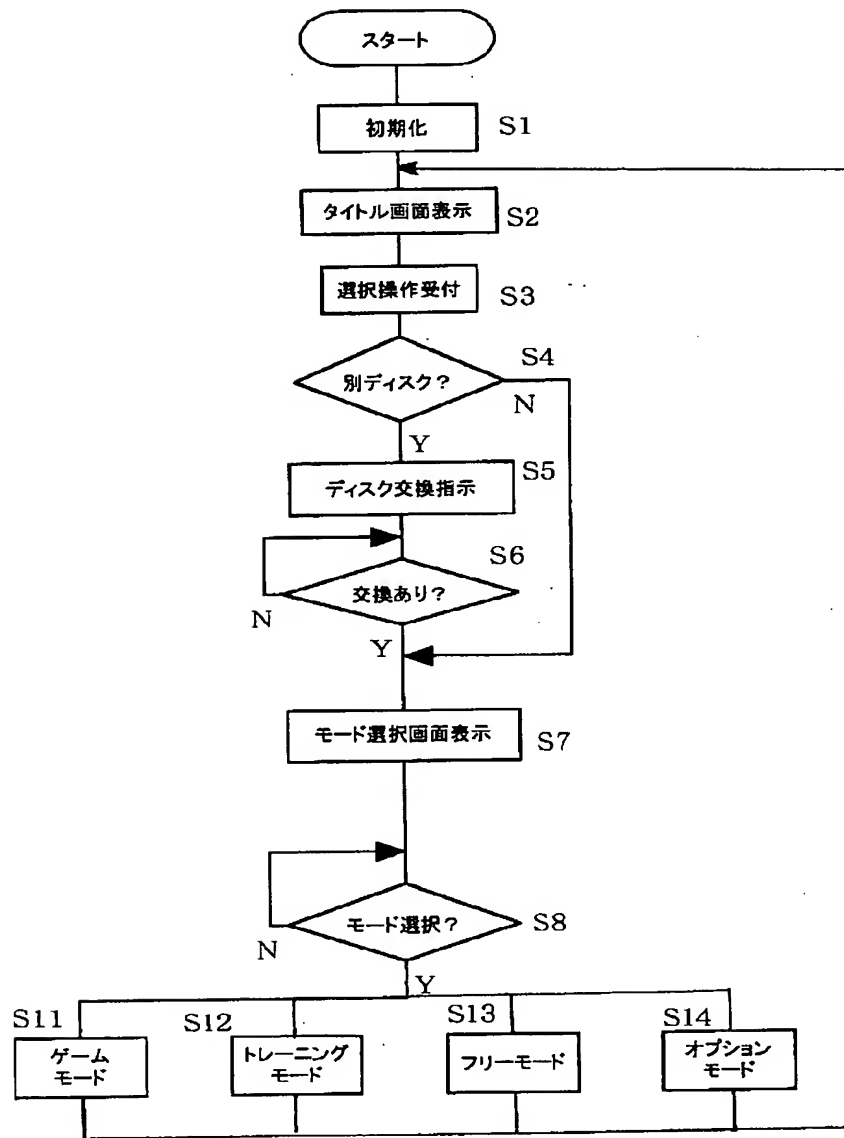
【図9】



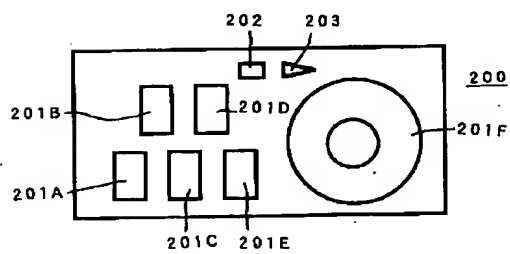
【図26】

	フレーズ1	フレーズ2	フレーズ3
キーA	効果音1	効果音11	効果音1
キーB	効果音2	効果音12	効果音2
キーC	効果音3	効果音13	効果音3
キーD	効果音4	効果音14	効果音4
キーE	効果音5	効果音15	効果音5
テーブル	効果音6	効果音16	効果音16

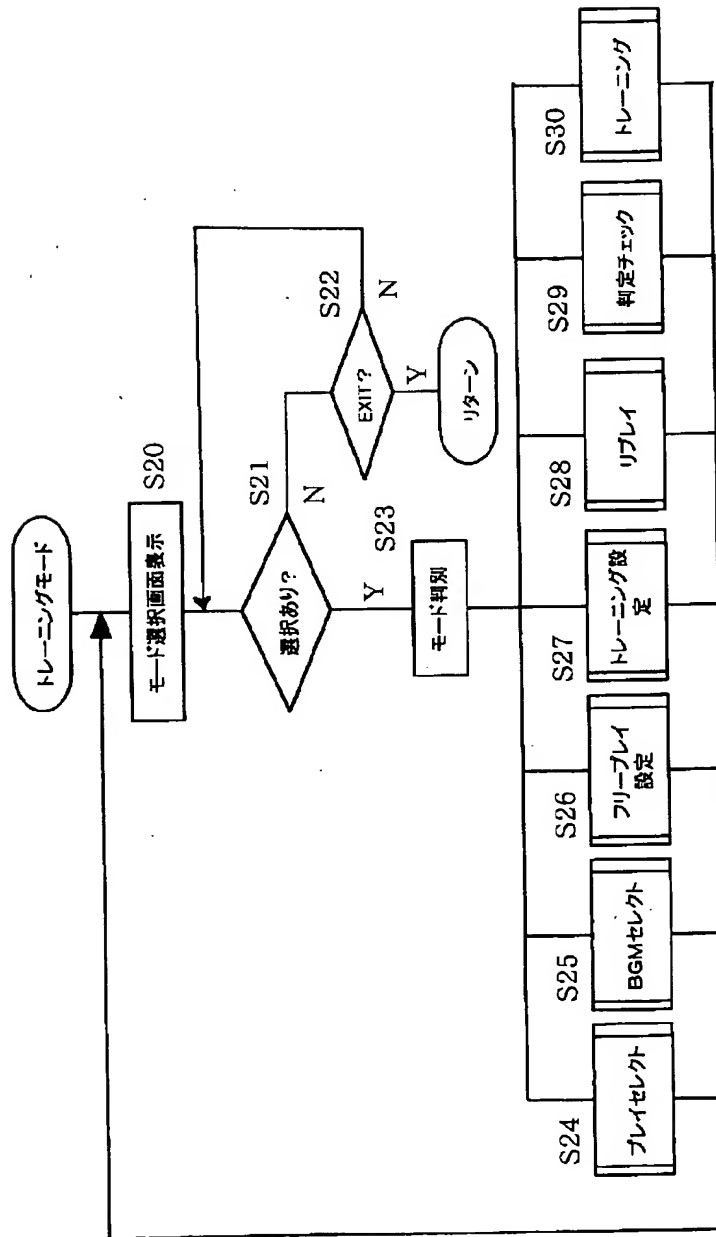
【図5】



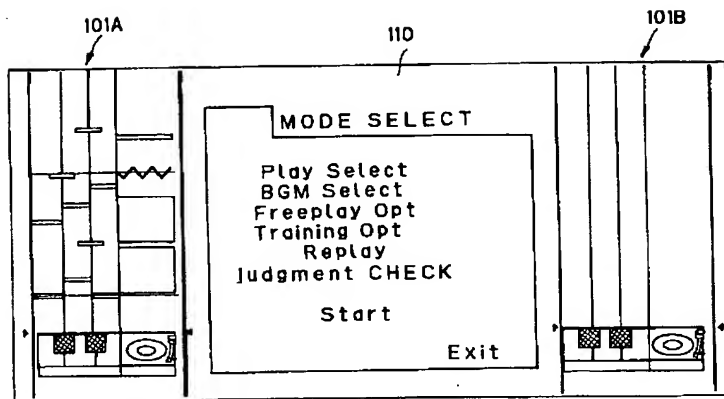
【図27】



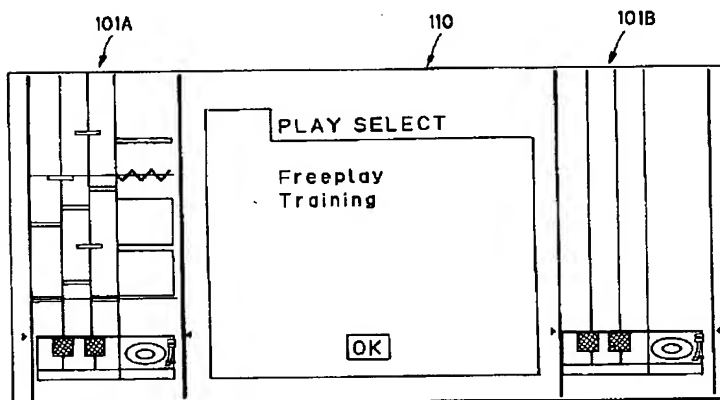
【図7】



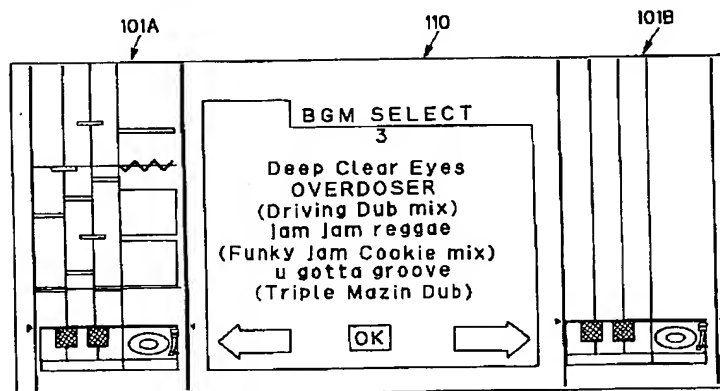
【図8】



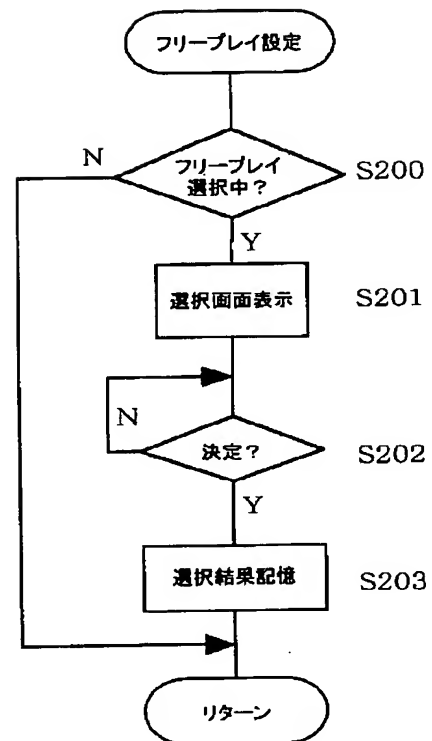
【図10】



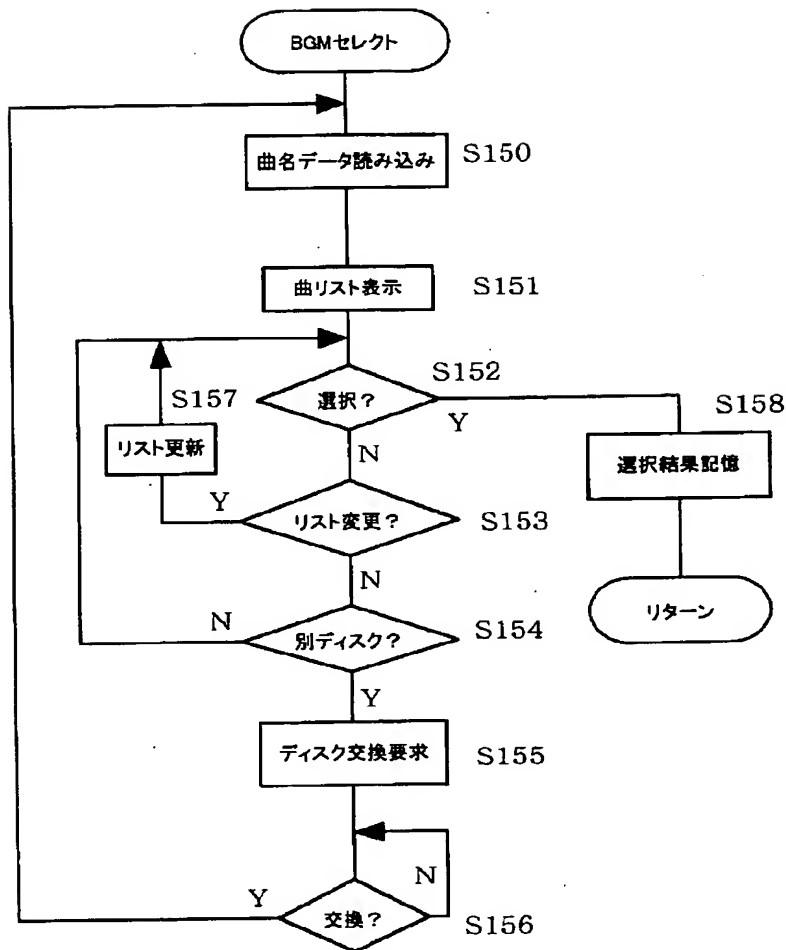
【図12】



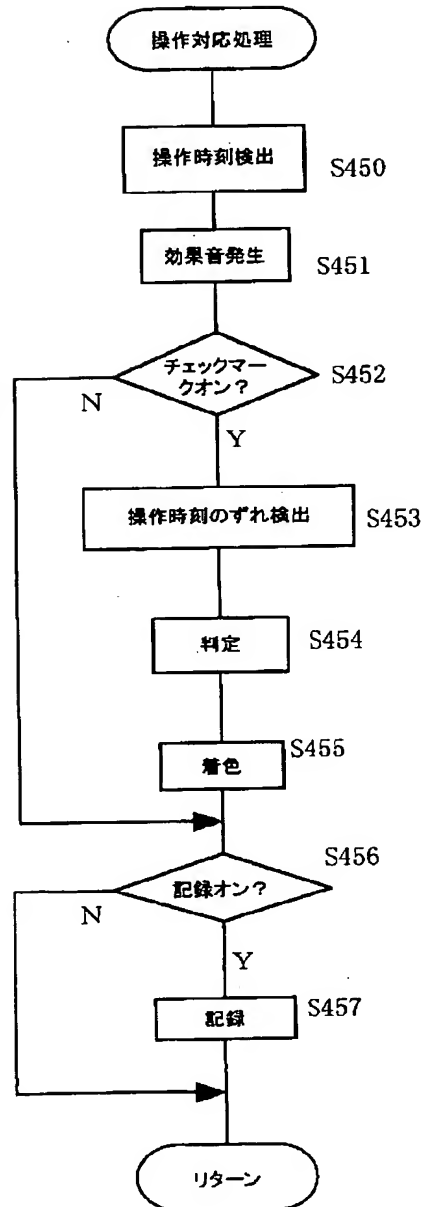
【図13】



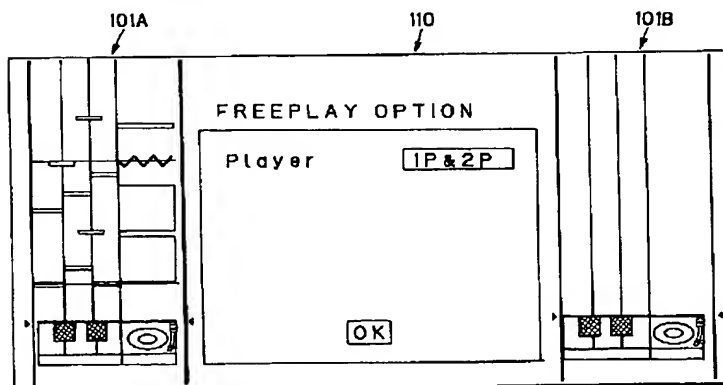
【図11】



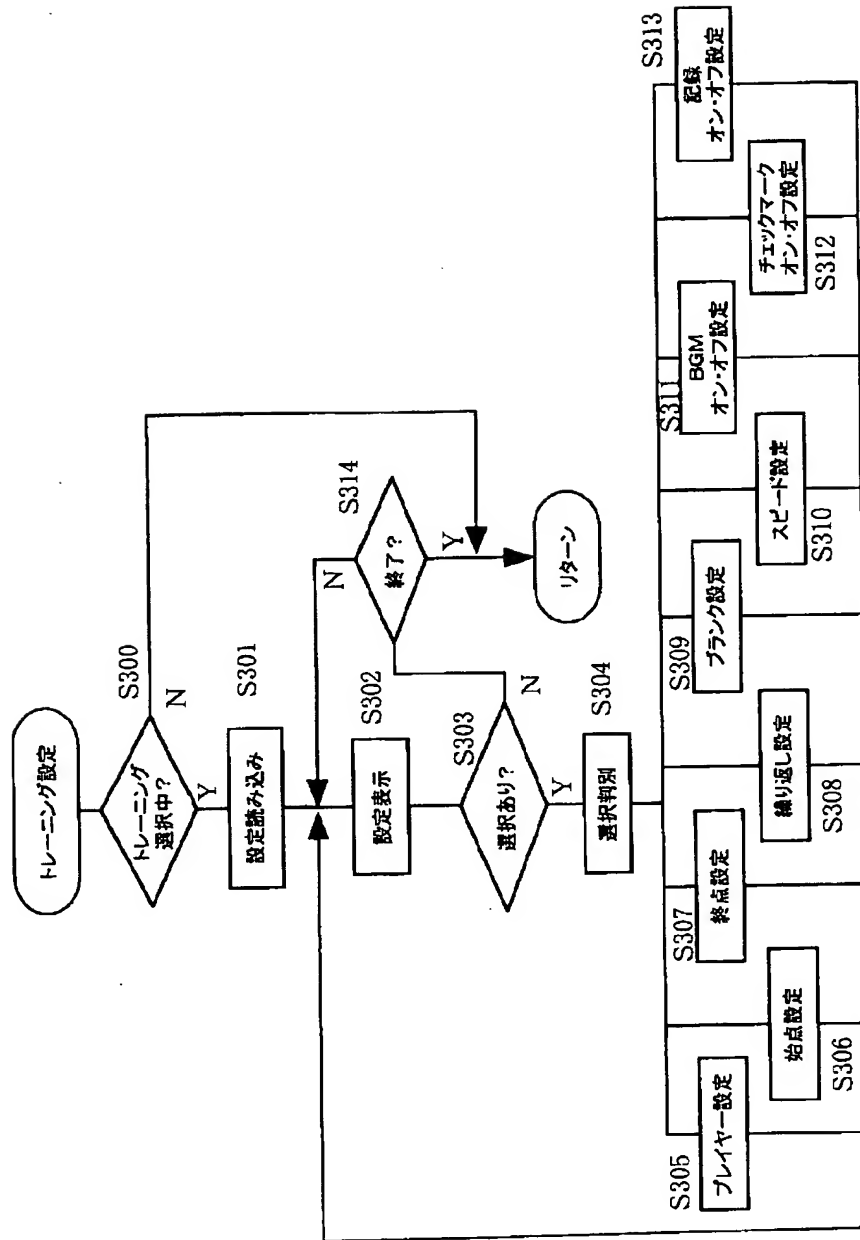
【図21】



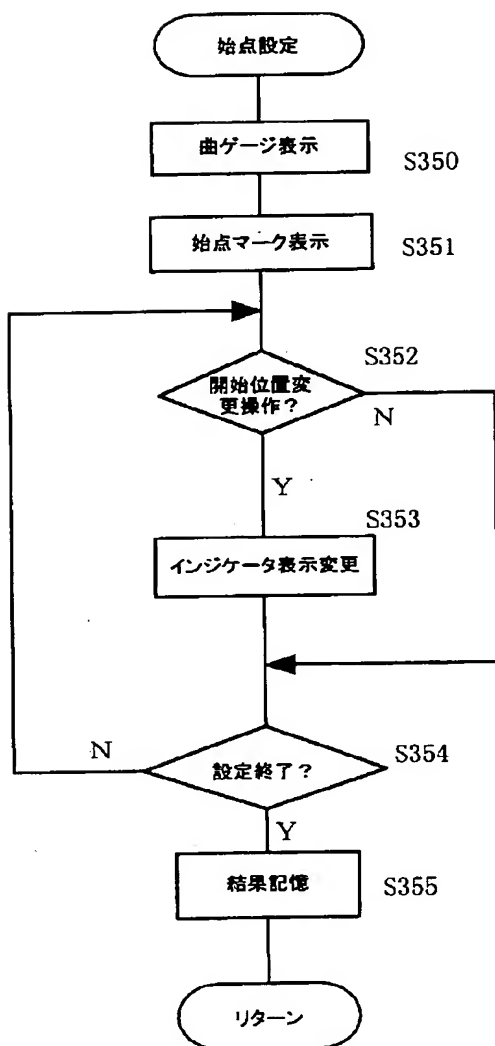
【図14】



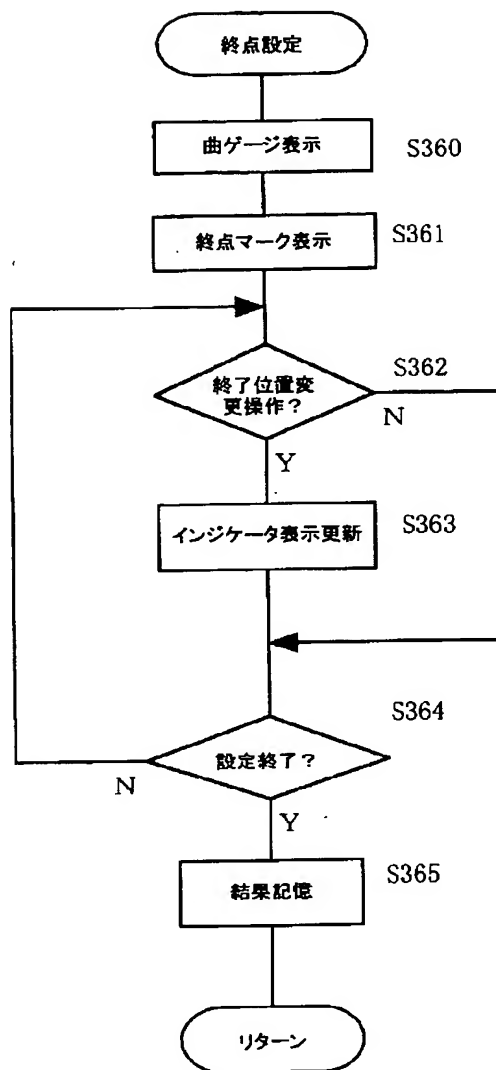
【図15】



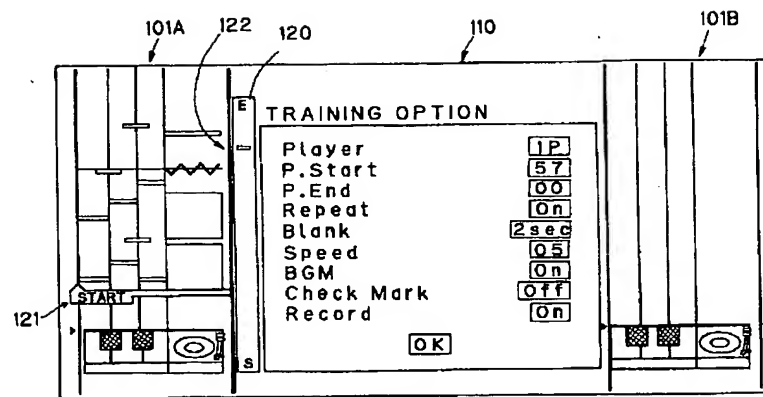
【図16】



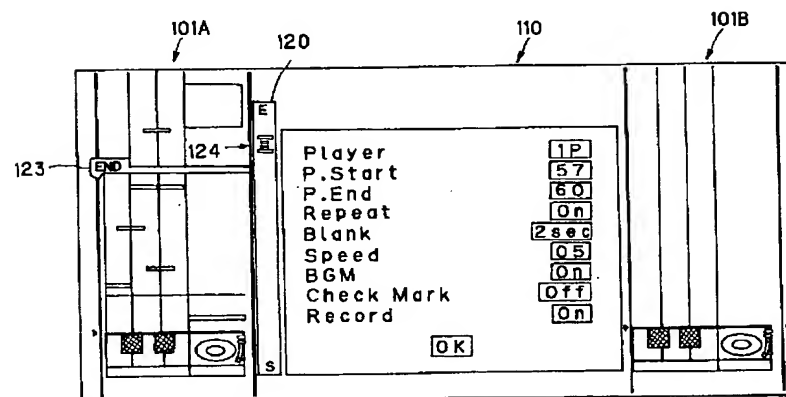
【図17】



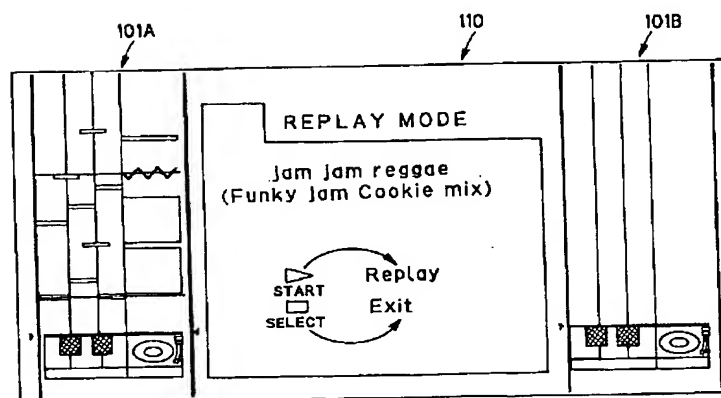
【図18】



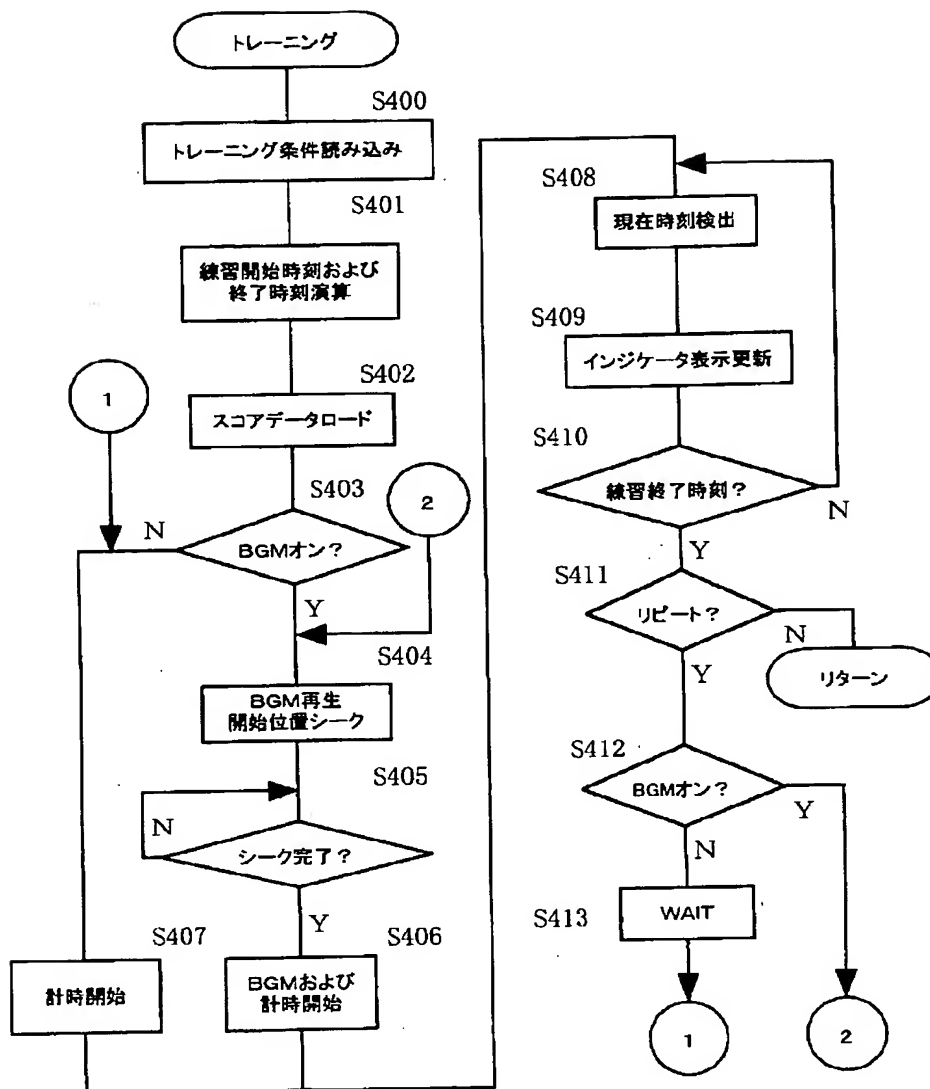
【図19】



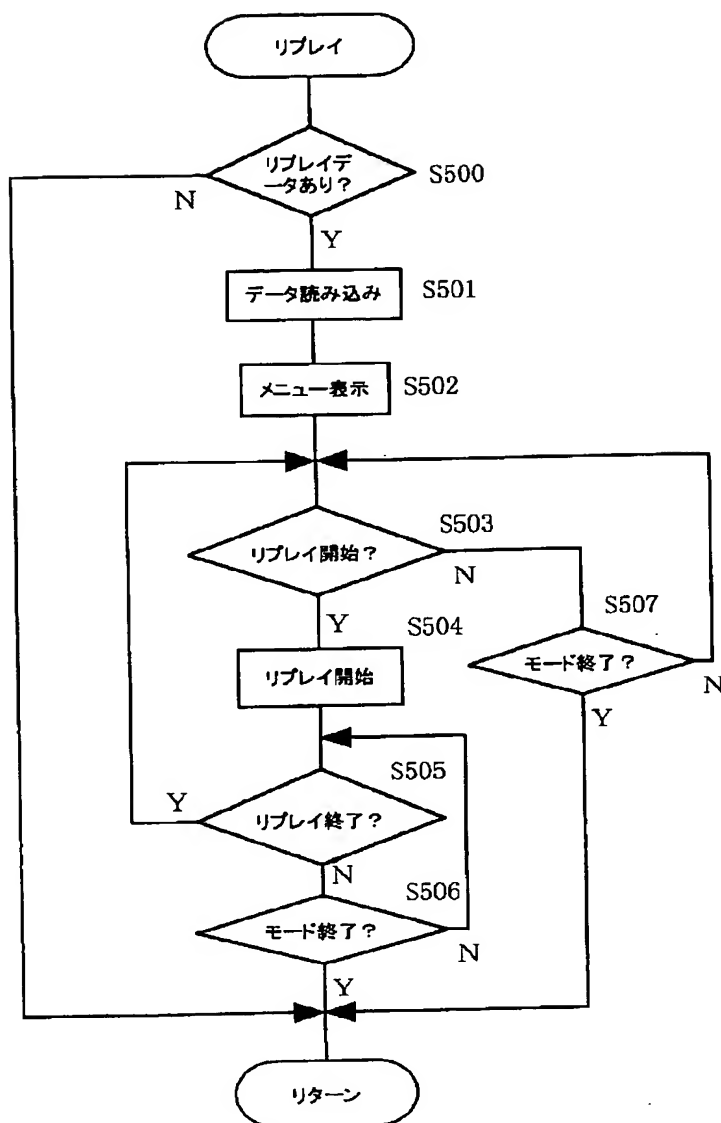
【図23】



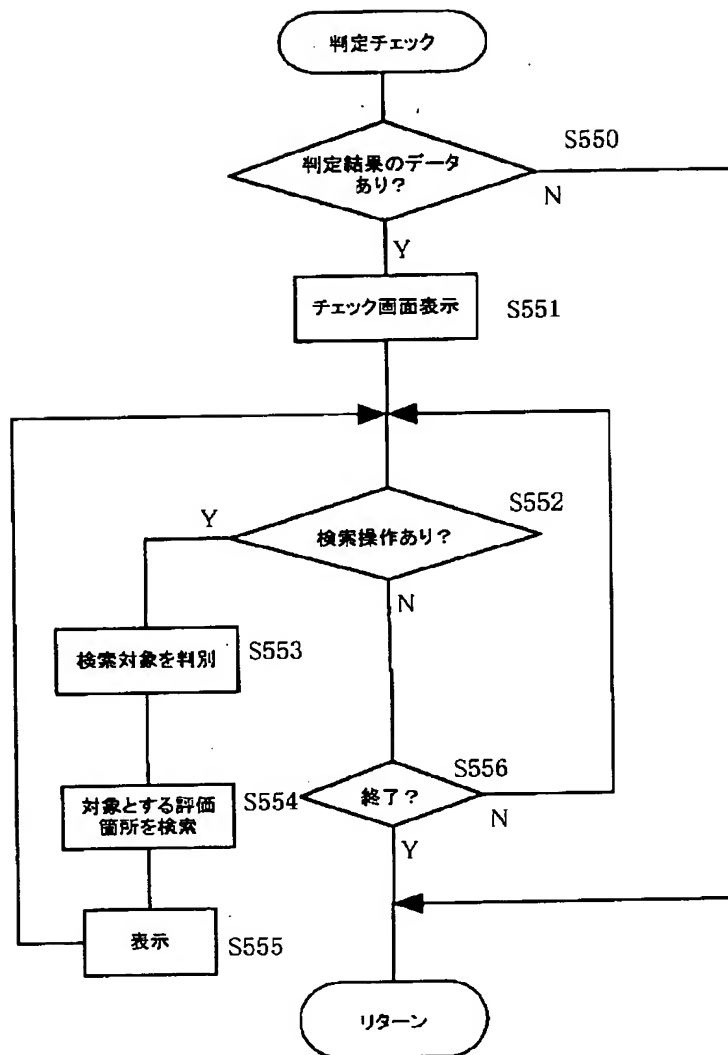
【図20】



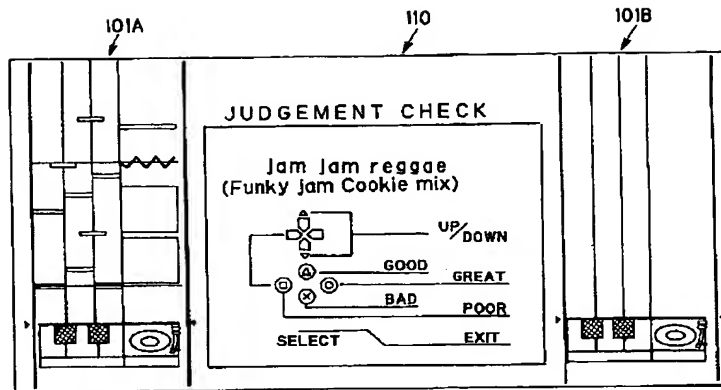
【図22】



【図24】



【図25】



【手続補正書】

【提出日】平成11年3月25日（1999. 3. 25）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、

プレイヤーによる演出操作を受ける演出操作手段と、前記音楽を再生するためのデータに基づいて当該音楽を再生する再生手段と、

前記演出手順を定義したデータに基づいて、前記音楽の再生に連動した演出操作を前記演出操作手段に対して行うよう前記プレイヤーに指示する演出操作指示手段と、を備えたゲームシステムにおいて、

プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に練習範囲を設定する練習範囲設定手段と、前記演出手順を定義したデータのうち、前記練習範囲設定手段にて設定された練習範囲に対応するデータに基づいて、当該練習範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する練習指示手段と、を備えたことを特徴とするゲームシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項15

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項15】 音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータと、それらデ

ータに基づいて所定の音楽演出ゲームを実行するためのプログラムとを記憶したコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、

前記プログラムは、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の一部に再生範囲を設定する手順と、前記演出手順を定義したデータのうち、設定された再生範囲に対応するデータに基づいて当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する手順と、前記指示する手順において前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定する手順と、をコンピュータに実行させるように構成されており、前記演出操作を指示する手順では、設定されたテンポに基づいて前記演出操作を指示するテンポが変化することを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、プレイヤーによる演出操作を受ける演出操作手段と、前記音楽を再生するためのデータに基づいて当該音楽を再生する再生手段と、前記演出手順を定義したデータに基づいて、前記音楽の再生に連動した演出操作を前記演出操作手段に対して行うよう前記プレイヤーに指示する演出操作指示手段と、を備えたゲームシステムにおいて、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に練習範囲を設定する練習範囲設定手段と、前記演出手

順を定義したデータのうち、前記練習範囲設定手段にて設定された練習範囲に対応するデータに基づいて、当該練習範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する練習指示手段とを備えたことにより、上述した課題を解決する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正内容】

【0024】請求項15の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータと、それらデータに基づいて所定の音楽演出ゲーム*

＊を実行するためのプログラムとを記憶したコンピュータ読取り可能な記憶媒体であって、前記プログラムは、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の一部に再生範囲を設定する手順と、前記演出手順を定義したデータのうち、設定された再生範囲に対応するデータに基づいて当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する手順と、前記指示する手順において前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定する手順と、をコンピュータに実行させるように構成されており、前記演出操作を指示する手順では、設定されたテンポに基づいて前記演出操作を指示するテンポが変化することを特徴とするコンピュータ読取り可能な記憶媒体を提供する。

【手続補正書】

【提出日】平成11年5月13日（1999. 5. 13）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項12

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項12】音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、プレイヤーによる演出操作を受ける演出操作手段と、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する再生範囲設定手段と、前記演出手順を定義したデータのうち、前記再生範囲設定手段にて設定された再生範囲に対応するデータに基づいて、当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する指示手段と、前記指示手段が前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定するテンポ設定手段とを具備し、前記指示手段は前記テンポ設定手段による設定結果に基づいて前記演出操作を指示するテンポを変化させることを特徴とするゲームシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項13

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項13】音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、プレイヤーによる演出操作を受ける演出操作手段と、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する再生範囲設定手段と、

前記演出手順を定義したデータのうち、前記再生範囲設定手段にて設定された再生範囲に対応するデータに基づいて、当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する指示手段と、前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する評価手段と、前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが前記演出操作手段に入力した演出操作およびその演出操作に対する前記評価手段の評価結果を記録する操作記録手段と、前記記録された演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現する再現手段と、を備えたことを特徴とするゲームシステム。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】請求項12の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、プレイヤーによる演出操作を受ける演出操作手段と、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する再生範囲設定手段と、前記演出手順を定義したデータのうち、前記再生範囲設定手段にて設定された再生範囲に対応するデータに基づいて、当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する指示手段と、前記指示手段が前記演出操作を指示するテンポをプレイヤーからの指示に従って設定するテンポ設定手段とを具備し、前記指示手段は前記テンポ設定手段による設定結果に基づいて前記演出操作を指示するテンポを変化させることを特徴とするゲームシステムにより、上述した課題を解決する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】請求項 13 の発明は、音楽を再生するためのデータおよびその音楽に対する演出手順を定義したデータをそれぞれ記憶する記憶手段と、プレイヤーによる演出操作を受ける演出操作手段と、プレイヤーからの指示に従って前記音楽の少なくとも一部に再生範囲を設定する再生範囲設定手段と、前記演出手順を定義したデータのうち、前記再生範囲設定手段にて設定された再生範

囲に対応するデータに基づいて、当該再生範囲に含まれる演出操作を前記プレイヤーに指示する指示手段と、前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが演出操作手段に入力した演出操作と前記演出手順を定義するデータとの相関関係に基づいて、前記プレイヤーが前記演出操作を行う毎にその良否を評価する評価手段と、前記指示手段の指示に対して前記プレイヤーが前記演出操作手段に入力した演出操作およびその演出操作に対する前記評価手段の評価結果を記録する操作記録手段と、前記記録された演出操作をそれに対して与えられた評価と共に再現する再現手段と、を備えたゲームシステムにより、上述した課題を達成する。